ПЛАНИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

СБОРНИК ВТОРОЙ

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ
1941

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА

ПЛАНИРОВАНИЕ ПЕРЕВОЗОК

СБОРНИК ВТОРОЙ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
СТАТЕЙ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва — 1941

Книга является вторым сборником по экономике жел.-дор. транспорта, посвященным в основном одному из актуальнейших вопросов—планированию перевозок. В статьях рассматриваются основные итоги и перспективы борьбы за выполнение директивы XVIII съезда ВКП(б) об улучшении планирования перевозок и устранении нерациональных, встречных и излишне дальних перевозок отдельных грузов—каменного угля, металлов, леса, хлеба. С вопросами планирования перевозок тесно связана статья о работе подъездных путей клиентуры жел.-дор. транспорта, на которых производится три четверти всей погрузки. Сборник содержит также статью, посвященную технико-экономической эффективности введения бустеров, написанную по данным доклада автора в Научно-техническом совете НКПС.

Книга рассчитана на широкие слои интеллигенции жел.-дор. транспорта.

А. Б. МОЦ, В. В. ЕФИМОВ

ЗА УПОРЯДОЧЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ПЕРЕВОЗОК

Партией и правительством весьма остро поставлены вопросы борьбы с нерациональными перевозками, вопросы упорядочения планирования грузооборота.

В резолюции XVIII съезда ВКП(б) указано: «Важнейшей задачей транспорта является упорядочение планирования грузооборота с целью всемерного сокращения дальних железнодорожных перевозок, ликвидации встречных и нерациональных перевозок и дальнейшего повышения удельного веса водного и автотранспорта в грузообороте страны».

По плану третьего пятилетия съездом определен рост грузооборота всех видов транспорта на 52%, в том числе жел.-дор. транспорта на 44%, при росте валовой продукции промышленности и сельского хозяйства на 82%. «Из этого следует, — указал товарищ Молотов в своем докладе на съезде, — что мы должны принять решительные меры к тому, чтобы разгрузить железнодорожный транспорт и улучшить использование водного и автомобильного транспорта. Из этого вытекает также необходимость решительного сокращения встречных и некоторых дальних перевозок».

За время, прошедшее после XVIII съезда, работа в этом направлении была развернута, но еще далеко недостаточно. Проводились мероприятия по борьбе со встречными и перепробежными перевозками, т. е. по упорядочению планирования сбыта и оперативного планирования перевозок, по установлению более правильных транспортных связей между производством и потреблением. Однако и в этом направлении сделано пока далеко не все, что требуется. Еще слабее разрабатывались вопросы упорядочения размещения производства, приближения промышленности к источникам сырья и к районам потребления и повышения удельного веса водного транспорта в перевозках. Между тем, такие мероприятия имеют большое значение для упорядочения планирования грузооборота, так как должны привести к резкому снижению дальности перевозок по железным дорогам и значительно их разгрузить. Эти вопросы требуют к себе гораздо большего внимания планирующих органов, чем это имело место до сих пор.

Рассмотрим основные линии борьбы за упорядочение планирования грузооборота и задачи в этой области на ближайшее будущее.

Излишне дальние перевозки

Средняя дальность перевозок грузов по железным дорогам имеет следующую динамику за ряд лет (в *км*):

Годы	Все грузы	В том числе								
		каменный уголь и кокс	нефтегрузы	черные металлы	лесные грузы	дрова	хлебные грузы	руда	цемент
1913	496	485	601	Нет св.	415	197	544	Нет св.	Нет св.
1928	598	615	728	786*	671	269	949	397	»
1932	632	662	891	910	681	253	744	528	»
1933	632	669	959	880	688	246	665	543	»
1934	649	658	955	963	743	245	680	539	»
1935	664	644	1 020	980	802	255	687	616	»
1936	669	673	1 086	989	839	261	718	613	945
1937	686	709	1 228	1 004	932	261	689	633	914
1938	718	701	1 262	1 001	1 061	266	768	609	1 450
1939	708	700	1 178	1 016	1 031	256	764	574	1 353**

За годы первой пятилетки средняя дальность перевозок всех грузов выросла на 34 *км*, за годы второй пятилетки — на 54 *км*, а в 1938 г. составила уже 718 *км*, превысив среднюю дальность перевозок начала второго пятилетия на 86 *км*, среднюю дальность начала первого пятилетия — на 120 *км* и среднюю дальность 1913 г. — на 222 *км*. Иначе говоря, грузы по железным дорогам стали перевозиться намного дальше — в среднем почти в полтора раза.

Неуклонно, из года в год продолжавшийся рост средней дальности грузовых перевозок в 1939 г. приостановлен, даже достигнуто некоторое снижение — на 10 *км*, что позволяет отчасти судить о первых итогах борьбы с нерациональными перевозками.

Как видно из таблицы, наибольший за последние годы рост дальности перевозок имеют нефтегрузы, каменный уголь, черные металлы, лесные грузы, цемент.

Бесспорно, что на повышении средней дальности перевозок, особенно по перечисленным грузам, весьма существенно сказалось осуществление ленинско-сталинской политики экономического и культурного подъема ранее отсталых окраинных районов СССР, что вызвало резкий, не только абсолютный, но и относительный рост ввоза в эти районы на дальние расстояния. Однако этим фактором далеко не в полной мере можно оправдать большую дальность перевозок многих грузов на нашей жел.-дор. сети. Большая дальность перевозок в значительной степени обусловливается неправильным размещением отдельных предприятий и отраслей, удаленных от источников сырья и районов потребления. Наряду с этим сильно сказывается и весьма слабое участие водного транспорта в грузообороте страны, тем более при перевозках на дальние расстояния. Наконец, большая дальность перевозок является результатом недостатков в планировании снабжения и самих перевозок.

* Без рельсов.

Данные предварительные.

Насколько значительно влияют на среднюю дальность перевозок грузов происходящие изменения в размещении производства и потребления, можно проиллюстрировать на примере отдаленных от центра СССР республик Средней Азии — Узбекской, Киргизской, Таджикской и Туркменской.

Так, при росте за период с 1932 по 1938 гг. включительно объема перевозок (по отправлению) лесных грузов в целом по жел.-дор. сети СССР на 38%, жел.-дор. прибытие леса по республикам Средней Азии возросло почти в три раза. Если учесть, что Средняя Азия находится на расстоянии 2 500 *км* от самого близкого тяготеющего к ней лесоизбыточного района — Алтайского края, то станет понятным, как существенно на средней дальности перевозок сказывается резкое повышение удельного веса Средней Азии в потреблении леса. Но дело не только и даже не столько в этом. Наиболее существенное влияние на повышение средней дальности перевозок оказало то обстоятельство, что лес в Среднюю Азию завозится по преимуществу из наиболее далеких районов. Вот данные, подтверждающие это положение:

Из каких районов завозился лес в Среднюю Азию	Прибытие лесных грузов в республики Средней Азии (в тыс. *т*)					
	Пиломатериалы и шпалы		Круглый лес		Всего	
	1932 г.	1938 г.	1932 г.	1938 г.	1932 г.	1938 г.
Из Восточной Сибири	33	295	4	238	37	533
» Западной Сибири	26	156	80	155	106	311
С Урала	2	16	10	31	12	47
Из Казахской ССР	11	25	23	11	34	36
» Средневолжских районов	59	31	87	43	146	74
» остальных районов Европейской части СССР	11	33	17	27	28	60
Местные перевозки (в пределах Средней Азии)	76	40	60	30	136	70
Общее прибытие	218	596	281	535	499	1 131

Ввоз леса в Среднюю Азию (без местных перевозок) вырос с 363 тыс. *т* в 1932 г. до 1 061 тыс. *т* в 1938 г., или почти в три раза. Такой большой рост ввоза вполне понятен, так как потребности Средней Азии в лесоматериалах велики и быстро растут, а местные лесные ресурсы очень ограничены.

Однако совершенно ненормально, что в Среднюю Азию лес завозится большей частью из весьма далеких от нее районов с пробегом до 7 тыс. *км*. Из Восточной Сибири в Среднюю Азию завезено леса в 1938 г. почти в пятнадцать раз больше, чем в 1932 г. Если

усилить лесозаготовки в тяготеющем к Средней Азии Алтайском крае, а это вполне возможно, то пробег леса, завозимого в Среднюю Азию, сократится на 2—3 тыс. *км*.

Приведенный пример с завозом леса в Среднюю Азию показывает, что в связи с происшедшими изменениями в размещении потребления леса естественен рост средней дальности его перевозок. Но этот пример показывает и другое, — что средняя дальность перевозок леса возросла в еще большей мере за счет неоправданного необходимостью удаления лесозаготовок от районов его потребления.

Значительно вырос удельный вес Средней Азии в потреблении каменного угля. Однако этот рост произошел не за счет местных среднеазиатских углей, а за счет дальнепривозного угля Кузнецкого бассейна:

	1932 г.	1938 г.	1938 г. к 1932 г. в %
	(в тыс. *т*)		
Общее прибытие по железной дороге . .	563	1 292	229
В том числе:			
Местные угли	535	880	164
Ввоз из Кузбасса	3	402	В 134 раза
» » Караганды	14	9	64
» » Донбасса	11	1	9
Весь ввоз	28	412	1 472

Весь ввоз угля в Среднюю Азию вырос с 1932 по 1938 гг. в пятнадцать раз, причем ввоз из Кузбасса с пробегом до 3—3,5 тыс. *км* вырос с 3 до 402 тыс. *т*, т. е. больше чем в сто тридцать раз, а перевозка местных углей за тот же период возросла лишь на 64%.

Эти данные еще более ярко говорят о том, насколько значительно влияет неправильное размещение производства на среднюю дальность перевозок. Сокращение до минимума завоза кузнецкого угля в Среднюю Азию за счет развития добычи местных углей освободило бы жел.-дор. транспорт от работы в размере более миллиарда тонно-километров и сократило бы расходы по перевозкам по крайней мере на двадцать миллионов рублей в год. А обеспечение Средней Азии местными углями вполне возможно, так как этот район богат запасами углей, в том числе и запасами высококачественных углей.

XVIII съезд ВКП(б) предусмотрел увеличение добычи угля в Средней Азии за третье пятилетие в 4,4 раза.

Возьмем еще один пример. На Урал и на Кузнецкий завод завозится в значительном количестве чиатурская и никопольская марганцевая руда с пробегом по железным дорогам 3—4,6 тыс. *км*. Эти перевозки являются безусловно нерациональными, так как и Урал и Сибирь

сами располагают мощными месторождениями марганцевой руды, которые в настоящее время разрабатываются слабо.

В резолюции XVIII съезда ВКП(б) прямо указано: «На Урале и в Сибири развить добычу марганцевых руд до размеров, позволяющих прекратить завоз этих руд с юга».

С прекращением завоза на Урал и в Кузнецк чиатурской и никопольской марганцевой руды за счет развития добычи местных уральских и сибирских руд работа жел.-дор. транспорта сократится примерно на 400 млн. тонно-километров в год. Это мероприятие должно быть осуществлено без промедления.

Аналогичных примеров можно привести очень много. Все эти примеры показывают, каких больших результатов по сокращению дальности перевозок грузов можно добиться, если по-настоящему, без промедления взяться за дело приближения промышленности к источникам сырья и к районам потребления.

Об этом с исчерпывающей ясностью даны директивы XVIII съездом ВКП(б). В резолюции съезда о плане нового строительства и его размещении в третьей пятилетке указано:

«Съезд считает, что в размещении нового строительства в третьей пятилетке по районам СССР необходимо исходить из приближения промышленности к источникам сырья и районам потребления в целях ликвидации нерациональных и чрезмерно дальних перевозок, а также—дальнейшего подъема в прошлом экономически отсталых районов СССР. В соответствии с этим в третьем пятилетнем плане необходимо:

а) В основных экономических районах Союза обеспечить комплексное развитие хозяйства и организовать добычу топлива и производство таких видов продуктов, как цемент, алебастр, химические удобрения, стекло, массовые изделия легкой и пищевой промышленности в размерах, обеспечивающих потребность этих районов. Особое значение имеет обеспечение на месте топливом и некоторыми трудными к перевозке продуктами тех крупных промышленных районов, зависимость которых от дальнего привоза большого количества грузов увеличилась в связи с их промышленным ростом и быстрым увеличением городского населения.

Такие продукты питания, потребляемые всюду в массовом количестве, как картофель, овощи, молочные и мясные продукты, мука, кондитерские изделия, пиво, а также ряд промышленных изделий массового потребления — галантерея, изделия швейной промышленности, мебель, кирпич, известь и т. д., должны в достаточном количестве производиться в каждой республике, крае и области».

Использование водного транспорта

Наряду с недостатками в существующем размещении промышленности большое влияние на рост дальности перевозок грузов оказывает слабое использование водного транспорта в прямых и смешанных

железнодорожно-водных перевозках. Удельный вес водного транспорта снизился даже по объему отправления грузов:

Виды транспорта	Годы					
	1913	1928	1932	1936	1937	1938
	в % к итогу					
Железнодорожный	74,6	86,2	81,5	83,6	85,0	84,7
Речной	18,6	10,1	14,4	12,1	11,0	10,9
Морской (каботаж)	6,8	3,7	4,1	4,3	4,0	4,4
Итого	100	100	100	100	100	100

В еще большей мере удельный вес речного транспорта упал по объему выполненной тонно-километровой работы:

Виды транспорта	Годы					
	1913	1928	1932	1936	1937	1938
	в % к итогу					
Железные дороги	70,2	85,5	87,1	91,2	91,5	92,0
Речной флот	29,8	14,5	12,9	8,8	8,5	8,0

Примечание. Удельный вес показан с учетом только двух видов транспорта — железнодорожного и речного — за отсутствием полных данных по морскому транспорту.

Таким образом, удельный вес жел.-дор. транспорта неуклонно растет: с 70,2% в 1913 г. он увеличился до 92% в 1938 г. при сокращении удельного веса речного флота (соответственно) с 29,8 до 8%, т. е. в 3,7 раза.

Причиной еще более резкого снижения удельного веса речного транспорта в тонно-километровой работе, чем в отправлении грузов, было сокращение дальности перевозок по речным путям с 845 *км* в 1913 г. до 481 *км* в 1938 г. при одновременном росте средней дальности перевозок по железным дорогам с 496 до 718 *км*. Средние дальности перевозок основных для речного транспорта грузов (составляющих три четверти всего грузооборота речного транспорта) изменялись так:

	Годы			
	1913	1936	1937	1938
Хлеб				
Железные дороги	544	718	689	768
Речной флот	840	410	403	443
Лес (включая дрова)				
Железные дороги	325	680	735	808
Речной флот	610	349	460	370
Нефтегрузы				
Железные дороги	601	1 086	1 228	1 262
Речной флот	1 715	1 210	1 138	1 171

Следовательно, по всем трем основным грузам средняя дальность перевозок речного флота резко сократилась, тогда как по железным дорогам, наоборот, она резко выросла.

По основной водной системе — Волжско-Камскому бассейну (включая Оку) — средние дальности перевозок были такими:

Грузы	Годы				
	1913	1932	1936	1937	1938
Все грузы	1 155	912	665	745	705
В том числе:					
Нефтегрузы	1 754	1 596	1 266	1 184	1 153
Лес	998	536	500	614	495
Хлеб	1 198	518	566	580	647
Соль	Нет св.	1 163	1 075	1 400	1 060
Уголь	То же	Нет св.	1 260	1 230	972

Средняя дальность перевозок всех грузов по бассейну сократилась к 1938 г. против 1913 г. на 39%; отдельно по нефтегрузам — на 34%, по лесу — на 50%, по хлебу — на 46%.

Анализ перевозок по отдельным направлениям также приводит к выводу, что резкий рост дальности перевозок грузов по железным дорогам в значительной мере обусловливается ухудшением использования водного транспорта, особенно на больших расстояниях.

Волжско-Балтийский (Мариинский) водный путь в настоящее время загружен совершенно недостаточно. Нефтегрузы в Ленинград и далее на север в сторону Мурманска перевозятся по железным дорогам на расстояние 1,7—3 тыс. *км* в количестве 3—4 поездов ежедневно. Также по железным дорогам перевозятся хлебные грузы, завозимые

в Ленинград и далее на север из Приволжских районов, каменный уголь, соль и другие грузы.

Слабо обстоит дело и с использованием Беломорско-Балтийского канала. Так, в Ленинград привозится по железной дороге ежемесячно 13 тыс. *т* апатитов на расстояние 1 275 *км*, вместо того чтобы передавать этот груз на воду в Кандалакше, сокращая тем самым пробег его по железной дороге на 1 175 *км*. Из районов севернее Медвежегорска ежемесячно вывозится в Ленинград по железной дороге большое количество дров и лесных грузов, вместо того чтобы в навигационный период направить их по каналу. По плану на март 1940 г. было предусмотрено к перевозке с этих участков Кировской ж. д. 6 421 вагон (110 тыс. *т*). Даже в навигационный период лес и дрова из указанных районов вывозятся в Ленинград по железной дороге. По плану на 1940 г. из общего завоза в Ленинград дров и лесных грузов в количестве 6 890 тыс. *т* к перевозке по воде намечено лишь 2 880 тыс. *т*, или 33%.

Удельный вес завоза в Ленинград по воде за последнее время даже сокращается. Если в 1938 г. по воде было завезено 910 тыс. *т* дров, то в 1939 г. лишь 704 тыс. *т*, тогда как по железной дороге, наоборот, в 1938 г. 1 063 тыс. *т*, а в 1939 г. 1 328 тыс. *т*.

Перед навигацией 1940 г. был поставлен вопрос о значительном увеличении дальних перевозок по Волжско-Камской системе вниз по течению. Так, предполагалось запретить приплав леса к пристаням Камы и Верхней Волги для направления его транзитом в низовья Волги и в районы Каспия. На 1940 г. установлен план в 1 200 тыс. *м*³ перевалки леса с железной дороги на воду в Молотове и в 500 тыс. *т* — в Левшино, Казани, Горьком, Ярославле, Рыбинске для перевозки на судах в районы Юга и Кавказа. Только эти мероприятия по усилению перевозок леса по Волжско-Камской системе дадут сокращение работы жел.-дор. транспорта на 2—2,5 млрд. тонно-километров и значительно повысят удельный вес речного транспорта в перевозках.

Весьма большое значение для разгрузки дорог Востока, притом в груженом направлении, имеет усиление использования рек Шилки и Амура. Достаточно сказать, что в настоящее время свыше 3 млн. *т* грузов в год идет с Запада на Восток транзитом через Амурскую дорогу в Хабаровский и Приморский края по железной дороге параллельно водным магистралям. Значительная часть этих грузов направляется в Хабаровск, Комсомольск и низовья Амура.

Запроектированная Верхне-Амурским пароходством на конец третьего пятилетия перевалка по Сретенску 100 тыс. *т*, по Суражевке 250 тыс. *т* и по Благовещенску 200 тыс. *т* явно недостаточна. К тому же перевалка должна развиваться в пунктах, расположенных значительно западнее: пристани Часовинская, Районово, Черняево и др., что позволит на 500—1 000 *км* дополнительно сократить дальность пробега грузов по железной дороге.

В навигацию 1940 г. следовало бы хлеб, идущий из района средней части Иртыша в Среднюю Азию, направить непосредственно через Семипалатинск в количестве не менее 200 тыс. *т*. Однако Наркомреч-

флот, ссылаясь на ограниченность своих возможностей в перевозках вверх по течению, принимает к перевозке через Семипалатинск всего 5—10 тыс. *т* хлеба. Таким образом, остальные 190—195 тыс. *т* должны будут опять перевозиться кружным путем через Павлодар — Татарскую — Инскую — Семипалатинск с перепробегом по железным дорогам в 1 617 *км*, что вызовет лишнюю работу железных дорог до 315 млн. тонно-километров.

Приведенный далеко не полный перечень перевозок, подлежащих передаче с железной дороги на воду, свидетельствует о больших возможностях разгрузки железных дорог и сокращения дальности перевозок по ним.

Короткопробежные перевозки

Короткопробежные перевозки, совершаемые по жел.-дор. сети, являются нерациональными потому, что сильно ухудшают работу подвижного состава. Нередко на перевозку на расстояние в 8—10 *км* вагон затрачивает целые сутки и более, из которых самое продвижение занимает лишь 20—30 мин. Остальное время растрачивается на погрузочные и выгрузочные операции, на подачу и уборку вагона и, еще в большей мере, на ожидание вагона до накопления целого поезда и на переработку на узловой или распорядительной станции, если таковая окажется на пути следования. Загромождение узлов и станций дополнительной работой в свою очередь ухудшает использование других вагонов.

Короткопробежные перевозки по путям общего пользования могут быть оправданы только при условии, если между двумя точками совершаются массовые перевозки, обеспечивающие непрерывную работу целого поезда. При этом погрузочно-разгрузочные работы должны быть механизированы и организованы так, чтобы на обработку целого поезда требовалось не больше 2—3 час. Участок и станции, по которым обращаются короткопробежные поезда, не должны быть перегружены своей основной работой, т. е. должны располагать некоторым запасом пропускной способности.

Во всех остальных случаях короткопробежные перевозки на железных дорогах являются нерациональными и подлежат передаче на местный транспорт.

XVIII съезд ВКП(б) указал на необходимость резкого повышения удельного веса автотранспорта в грузообороте страны. Строится и реконструируется 210 тыс. *км* дорог, решительно увеличивается по сравнению со второй пятилеткой удельный вес строительства усовершенствованных гудронированных, асфальто-бетонных и бетонных дорог. Ежегодный выпуск автомашин по числу физических единиц увеличивается в два раза, и к концу третьего пятилетия автомобильный парк должен будет составить 1 700 000 единиц. Перевозки автотранспорта съезд предусмотрел увеличить за третье пятилетие в 4,6 раза. При этих условиях автотранспорт должен принять и, безусловно, примет на себя большую долю короткопробежных перевозок, совершаемых в настоящее время жел.-дор. транспортом.

Наряду с резким повышением удельного веса автотранспорта должно найти применение в широких масштабах строительство узкоколейных, подвесных и канатных дорог для разгрузки жел.-дор. транспорта от короткопробежных перевозок торфа, угля, руды, строительных и других грузов.

В качестве примеров короткопробежных перевозок, от которых должен быть разгружен жел.-дор. транспорт, можно указать следующие.

За 9 мес. 1939 г. со ст. Тихменево назначением в Рыбинск Ярославской ж. д. на расстояние 14 *км* перевезено торфа 3 043 вагона; со станций Шорыгино и Ладыгинская на ст. Шуя Ярославской ж. д. — 865 вагонов на расстояние 14—22 *км*; в Болшево на расстояние от 3 до 10 *км* завезено 3 356 вагонов.

Такие же короткопробежные перевозки торфа имеются на Октябрьской, Западной, Белорусской и других дорогах. Эти перевозки совершаются по железным дорогам на 8—10—15 *км* при наличии, часто, хороших шоссейных дорог.

Короткопробежные перевозки угля в большом количестве совершаются на железных дорогах Томской, Одесской, им. К. Е. Ворошилова и других.

Так, уголь, прибывший в Одесский порт, грузится в вагоны и развозится по станциям внутри Одесского узла на расстояния 2—5—10 *км*, вместо того чтобы совершать эти перевозки из порта автотранспортом. По Томской ж. д. уголь перевозится с шахт на топливные склады примыкающих станций (Усяты, Белово, Н.-Кузнецк, участок Ишаново — Кемерово). По дороге им. К. Е. Ворошилова уголь со ст. Грушевский антрацит перевозится на ст. Власовские копи для Артемгрэса на расстояние 8 *км*.

По Юго-Восточной ж. д. для металлургических заводов «Свободный сокол» и Новолипецкий подвозятся специально выделенными для этого вертушками 12 вагонов руды и 60 вагонов флюсов в среднем в сутки на расстояния в 7 и 18 *км*. Понятно, что в этих условиях допускается весьма плохое использование вагонов. По дороге им. Л. М. Кагановича из Высокогорского рудоуправления (ст. Гора Высокая) перевозится 150—160 тыс. *т* в год железной руды для Ново-Тагильского завода (ст. Кедун-Быково) на расстояние в 2 *км*, а по прямой рудная база от завода находится на расстоянии всего нескольких сотен метров. Надо полагать, что было бы разумнее транспортировать эту руду при помощи подвесной или канатной дороги. Аналогичных короткопробежных перевозок на дороге им. Л. М. Кагановича весьма много.

На ст. Голутвин Ленинской ж. д. для Коломенского машиностроительного завода перевозится по железной дороге 200 вагонов в месяц формовочного песка со ст. Луховицы — расстояние 19 *км* — и 90 вагонов флюсов со ст. Пески — расстояние 15 *км*. Эти перевозки могут осуществляться либо по воде (Ока, Москва-река) либо автотранспортом. По Белорусской ж. д. перевозится кварцевый песок из Костюковки в Гомель — расстояние 10 *км* — и из Михановичи в Минск — расстояние 20 *км* — при наличии шоссейной дороги между этими пунктами.

Большое количество короткопробежных перевозок строительных материалов (кирпич, камень, песок) допускается на Ярославской, им. К. Е. Ворошилова и других дорогах.

На короткие расстояния перевозится много сахарной свеклы, особенно по железным дорогам Южной, Московско-Киевской и им. К. Е. Ворошилова.

Нельзя, конечно, пользуясь правом, предоставленным Уставом железных дорог СССР, назавтра же отказать полностью грузоотправителям в короткопробежных перевозках, не считаясь с действительными возможностями переключения этих перевозок на другие виды транспорта. Но управления дорог и Грузовое управление НКПС должны со всей резкостью ставить эти вопросы перед грузоотправителями, давая им определенные жесткие сроки для проведения необходимых мероприятий по переключению короткопробежных перевозок на местные виды транспорта. По истечении установленных сроков надо отказывать грузоотправителям в короткопробежных перевозках по железным дорогам.

О нерациональных перевозках некоторых легковесных грузов

Подъемная сила вагонов при перевозках ряда легковесных грузов используется крайне слабо.

Это можно проиллюстрировать на примере перевозок живности. Грузоподъемность вагонов при перевозках живности используется лишь на 15%. При перевозках живности требуется в шесть раз больше вагонов, чем при перевозках мяса. Несмотря на это, удельный вес перевозок живности повышается. Перевозки живности в 1938 г. против 1937 г. увеличились на 54%, в то время как перевозки мяса увеличились только на 18%. К тому же, значительное количество живности перевозится на дальние расстояния. Так, в 1938 г. Московский мясокомбинат получал живность с дальностью возки от 1 до 1,5 тыс. *км*, а Ленинградский мясокомбинат с еще большей дальностью возки — от 1,2 до 2 тыс. *км*. Между тем, эти два гигантских комбината получают до 30% всей живности, отправляемой по железным дорогам Союза.

Дальние перевозки живности, как и общий рост погрузки живности, обусловливаются недостатком мясокомбинатов и неполной загрузкой их в районах массовых заготовок живности, особенно в южных районах УССР, в Куйбышевской, Сталинградской, Ростовской, Саратовской, Чкаловской обл. и в Башкирской АССР.

Наряду с более полным использованием существующих мясокомбинатов и мелких убойных пунктов (весенне-зимний период) и строительством новых комбинатов в районах массовой заготовки живности должен быть разработан вопрос о применении в широких масштабах практики гона скота непосредственно на мясокомбинаты.

Еще в меньшей степени грузоподъемность вагонов используется при перевозках такого груза, как макароны. Для перевозок макарон требуется в 20—22 раза больше вагонов, чем для перевозки необходи-

мого количества муки для изготовления этих макарон. А, между тем, макароны перевозятся по железным дорогам в большом количестве, в том числе и на дальние расстояния — из Европейской части СССР в Сибирь и на Дальний Восток.

Вата из Средней Азии везется на Горьковскую дорогу с тем, чтобы оттуда после очистки направить ее, в частности, в Сибирь и на Дальний Восток с нагрузкой вагона в 1,5—2 *т*. Необходимо производить очистку ваты на месте — в Средней Азии — и направлять ее в спрессованном виде непосредственно в Сибирь и на Дальний Восток.

Из-за задержки строительства автосборочных заводов жел.-дор. транспорт ежедневно затрачивает на погрузку сотни лишних платформ, так как при перевозках автомашин в собранном виде грузоподъемность вагонов используется лишь на 10—15%.

Аналогичных примеров нерационального использования вагонов, к сожалению, можно привести много. Вопросами улучшения использования грузоподъемности вагонов по настоящему не занимались ни органы НКПС, ни клиентура.

Работы по рационализации перевозок

За последнее время по указаниям и под руководством товарища Л. М. Кагановича на жел.-дор. транспорте проделана немалая работа в области рационализации и упорядочения планирования грузовых перевозок.

Большое значение в деле рационализации перевозок имели проведенные в 1939 г. работы по установлению рациональных потоков леса и дров по железным дорогам.

Первая попытка упорядочить перевозки леса путем установления рациональных потоков была сделана еще в 1937 г. Уже эта работа показала, как велико значение рационализации грузопотоков. Помимо сокращения встречных и перепробежных перевозок лесных грузов рациональные грузопотоки 1937 г. предусматривали значительную концентрацию лесных потоков. Была установлена возможность так перестроить междорожную корреспонденцию леса, что, например, Казанская ж. д. стала посылать круглый лес вместо 26 на 4 дороги, а обычные пиломатериалы вместо 24 на 7 дорог. Примерно в таком же масштабе сокращалось распыление лесных потоков, зарождавшихся на Кировской, Горьковской и некоторых других дорогах. Тем самым были вскрыты большие возможности не только сокращения потерь на перевозках за счет устранения встречных и излишне дальних перевозок леса, но и увеличения маршрутизации перевозок.

В 1939 г. работа по нормализации потоков леса была проведена более капитально, будучи основана на порайонных балансах производства и потребления. Оценить полностью результат рационализации перевозок леса, проведенной в 1939 г., еще трудно из-за неготовности отчетных материалов, но предварительные ориентировочные данные позволяют утверждать, что экономия на перевозках леса достигнута существенная, хотя еще и не были разрешены в нужном объеме вопро-

сы, связанные с размещением лесозаготовок, использованием водного транспорта и другие.

В июне 1939 г. аналогичная работа была закончена по дровам. Рациональные потоки дров по железным дорогам были, так же как и по лесу, утверждены Экономсоветом при СНК СССР.

К сожалению, такие работы по остальным грузам не развернуты достаточно интенсивно.

При разработке рациональных грузопотоков достигается значительная концентрация грузовых потоков, но эта задача решается как бы «попутно», в то время как углубленная проработка этого чрезвычайно серьезного вопроса может дать большой эффект.

Для иллюстрации того, как распылена погрузка одних и тех же грузов в один и тот же пункт назначения, можно привести хотя бы данные по Ленинграду, относящиеся к I кварталу 1939 г. Оказывается, что за этот период Ленинград получил по железным дорогам лес с 221 участка жел.-дор. сети, мясо и сало — с 208 участков, каменный уголь — с 90 участков, чугуны — с 42 участков и даже такой груз, как дрова, — с 80 участков.

Если еще по углю или металлу подобное распыление поставки для Ленинграда можно, в известной части, объяснить наличием большого количества сортов и марок угля и чугуна, то поставка, например, дров с 80 участков — просто результат безобразного планирования.

Необходимо добиваться, чтобы каждая станция и участок отправления грузили свои грузы преимущественно в одних и тех же направлениях, притом в определенные районы, на наименьшее количество станций назначения.

Крупные станции маршрутной погрузки должны грузить, по возможности, на дальние расстояния.

Этим вопросом не занимаются в должной мере ни работники НКПС, ни соответствующие хозяйственные наркоматы, упуская тем самым одну из существенных возможностей рационализации грузовых перевозок. Недооценкой таких мероприятий в значительной степени объясняется недостаточный охват планами отправительской маршрутизации погрузки массовых грузов, как, например, леса (около 35%), металла (около 25—30%) и т. д.

Месячные планы грузовых перевозок

Несомненно, что огромную роль в борьбе с нерациональными перевозками играет четкая организация планирования.

Существующая практика составления перевозочных планов далеко не совершенна. Постановка дела планирования перевозок на жел.-дор. транспорте еще не отвечает тем требованиям, которые должны быть предъявлены в свете решений XVIII съезда партии. Особенно это нужно подчеркнуть в отношении годовых планов перевозок грузов, при разработке которых явно недостаточно используются огромные

преимущества, заложенные в самой системе планового социалистического хозяйства.

Крупным шагом вперед на пути повышения качества планов жел.-дор. перевозок явился осуществленный с июня 1939 г. переход от построения в НКПС месячных планов погрузки к разработке планов перевозок.

Этими планами устанавливаются не только размеры погрузки грузов по дорогам отправления, но и междорожные связи, т. е в планах указывается, на какие дороги назначения и в каких количествах должны быть перевезены грузы.

До июня 1939 г. месячные планы перевозок составлялись только в управлениях дорог с местными отправителями, НКПС же (совместно с хозяйственными наркоматами) ограничивался разработкой лишь планов погрузки, что по существу исключало возможность влияния центра на планирование размеров грузовых потоков по направлениям, а также на ограничение дальних и перепробежных перевозок подавляющего большинства грузов.

С переходом к построению месячных планов перевозок в центре штаб жел.-дор. транспорта, несомненно, получил возможность влиять на упорядочение планирования перевозок не только через управления дорог, но и через хозяйственные наркоматы, вынуждая последние перестраивать и улучшать планирование перевозок в своих транспортных управлениях, которые при новом порядке поставлены в необходимость активно вмешиваться в процесс построения перевозочных корреспонденций, планируемых периферией.

Однако нельзя считать, что после произведенной перестройки системы месячного планирования перевозок оказалось возможным этими планами радикально влиять на рационализацию транспортных связей, поскольку связи эти в основной своей части предрешаются планами размещения производства и народнохозяйственного снабжения, составляемыми в иные сроки и на иные отрезки времени.

Для того чтобы объективно оценить возможности месячного плана перевозок грузов в деле рационализации грузовых потоков, необходимо прежде всего остановиться на том, как этот план увязывается с планами производства и снабжения, разрабатываемыми Госпланом и отраслевыми наркоматами.

Планирование производства и распределения произведенной продукции осуществляется, как правило, поквартально, при этом размещение производства в квартале базируется на годовом плане развития данной отрасли.

Устанавливая баланс между ресурсами и потреблением на данный квартал, эти планы строятся по ведомственному признаку без должного учета в плане районного размещения как производства, так и потребления.

Госплан по квартальному балансу выделяет фонды наркоматам, которые, в свою очередь, выделяют лимиты своим главкам. Главки-фондодержатели передают сбытовым органам наркоматов-поставщиков (Главлесосбыт, Главметаллосбыт и т. д.) распределение фондов между

своими предприятиями, и уже предприятия, вступая в те или иные взаимоотношения с поставщиками, дают им указания о пунктах, куда должен быть доставлен товар.

При составлении Госпланом плана распределения продукции между наркоматами остается неизвестным, какие транспортные связи будут вытекать из этого распределения.

Между моментом распределения фондов по наркоматам и моментом, когда выявляются районы завоза товаров, существует значительный разрыв во времени.

Это значит, что существующая система построения планов распределения имеет весьма существенный недостаток, так как планы распределения не организуют рациональных транспортных связей.

Рассматривая квартальные планы распределения-поставки и месячные планы перевозок под углом зрения их взаимосвязи, необходимо подчеркнуть, что переход от квартального разреза плана поставки к месячному плану перевозок связан с преодолением значительных трудностей.

Составление квартальных планов распределения обычно опаздывает против сроков, которые нужно выдержать для обеспечения составления месячных планов перевозок. По действующему порядку планы перевозок по дорогам отправления и дорогам назначения должны представляться наркоматами в НКПС к 10-му числу предпланового месяца, утверждение же квартальных планов распределения происходит обычно лишь в первой декаде первого месяца квартала, т. е. тогда, когда уже вступил в действие план перевозок первого месяца и фактически построен в наркоматах междорожный план перевозок на второй месяц квартала.

Это обстоятельство не позволяет в должной мере базировать месячный перевозочный план на квартальном плане распределения. Не будучи основан на квартальном плане распределения и в достаточной степени увязан с ним по всем звеньям (наркомат—главк—предприятие), месячный план перевозок, разрабатываемый в НКПС, не обладает исчерпывающими возможностями влиять на рационализацию транспортных связей хотя бы и в рамках уже ранее установленного размещения производства и потребления.

Практика оперативного (месячного) планирования перевозок подтверждает это положение уже тем, что так называемые «развернутые» планы перевозок, которые строятся на местах и представляются местными отправителями начальникам дорог к 20-му числу предпланового месяца, во многих случаях не совпадают с планами, составленными в центре.

Низовое звено хозяйственной отрасли — предприятие — при планировании транспортных связей на данный месяц (а оно планирует их совершенно конкретно от станции погрузки до станции назначения) часто оперирует иными материалами, чем хозяйственный наркомат, так как, например, по черным металлам на заводы продолжают поступать заказы потребителей после того, как Наркомчермет сообщил свой план перевозок НКПС.

Рассматривая месячный план перевозок как инструмент рационализации транспортных связей, следует остановиться еще на одном обстоятельстве, осложняющем планирование перевозок в НКПС. План перевозок по одним и тем же грузам представляется в НКПС не одним наркоматом, а несколькими. Как распылено планирование перевозок грузов по наркоматам, можно видеть на примере хотя бы леса, черных металлов или огнеупоров. Перевозки леса планирует помимо Наркомлеса еще 41 ведомство, черных металлов помимо Наркомчермета еще 27 учреждений, огнеупоров — 26 (данные относятся к плану на март 1940 г.).

Совершенно естественно, что во многих случаях планы отдельных наркоматов вступают в противоречие между собой, так как намечают перевозки одинаковых грузов навстречу друг другу. Планирующие органы НКПС в этих случаях вынуждены принимать на себя несвойственные им функции координации сбытовых планов отдельных хозяйственных систем, устраняя из планов перевозок одну из встречных корреспонденций, что не всегда может быть сделано безболезненно, так как многие транспортные связи предрешены ранее.

Несомненно, что вопрос увязки планов перевозок с планами производства и распределения (поставки, сбыта) стоит остро и должен быть решен не только в свете построения рациональных корреспонденций в плане перевозок, но также и потому, что объем планируемых по каждой отрасли перевозок должен совпадать с объемом поставок, установленным планами снабжения, что в настоящее время отсутствует в отношении многих грузов.

Необходимая увязка, безусловно, может быть достигнута, если этим делом вплотную займутся органы Госплана, стоящие в данное время несколько поодаль от этого вопроса. Планирование перевозок при этом значительно упорядочится. Это мероприятие, само по себе чрезвычайно необходимое, конечно, не исчерпывает еще всех возможностей, которые имеются и должны быть использованы для улучшения планирования перевозок.

Годовые планы перевозок

Годовой план перевозок является одним из разделов общего транспортного плана, разрабатываемого НКПС. На основе этого плана устанавливается большинство других показателей работы железных дорог.

План, который строится в настоящее время НКПС самостоятельно без участия наркоматов-отправителей грузов, не является в какой-либо мере ответственным для клиентуры и не содержит в себе конкретных директив по рационализации грузовых потоков, а потому не может служить достаточно твердой основой для последующего построения оперативных месячных планов.

Происходит это, в основном, по двум причинам. Во-первых, хозяйственные наркоматы еще не разрабатывают квартальные и годовые планы перевозок, а во-вторых, на годовой план перевозок привыкли

смотреть в аппарате НКПС, да и на дорогах, как на «подсобный» план для разработки общего транспортного плана. Показатели плана очень ограничены, очень общи. В то время как оперативные месячные планы перевозок строятся в НКПС с июня 1939 г. в разрезе междорожных корреспонденций, годовой план перевозок междорожных связей не устанавливает. Грузовые потоки в годовом плане перевозок разрабатываются дорогами в виде так называемой густоты грузового движения по участкам, характеризующей грузонапряженность, но не связи между районами или пунктами производства и потребления.

При такой системе построения годового плана перевозок этот план мало пригоден и для разработки планов освоения предстоящих в планируемом году перевозок, в частности для разработки планов формирования грузовых поездов, установления отправительских и технических маршрутов и поездов постоянного обращения, которые особо выделяются в графиках движения, и т. д.

Разработка таких годовых планов грузовых перевозок, которые с достаточной ясностью характеризовали бы планируемые транспортные связи, силами только одного НКПС и дорог, без активнейшего участия в этом Госплана и клиентуры, конечно, чрезвычайно затруднена.

Не получая от Госплана и наркоматов перспективных материалов по предстоящим перевозкам грузов из района в район, с дороги на дорогу, НКПС практически может опираться в проектировках годового плана перевозок на имеющиеся в его распоряжении общие конъюнктурные данные по грузообмену и материалы транспортной статистики, что, конечно, недостаточно для такой ответственной работы, как составление плана перевозок.

Затруднена своевременная разработка годовых планов перевозок и для хозяйственных наркоматов, так как в тот период, когда должен разрабатываться годовой план перевозок, наркоматы оказываются невооруженными со стороны Госплана необходимыми им материалами по производству и распределению продукции.

По этой причине не увенчалась успехом попытка Грузового управления НКПС собрать от наркоматов даже в ноябре-декабре 1939 г. заявки на перевозки грузов в 1940 г., чтобы использовать эти материалы для построения годового плана перевозок на 1940 г.

Исходя из задач, поставленных XVIII съездом ВКП(б) по упорядочению планирования перевозок и борьбе с нерациональными перевозками, совершенно необходимо пересмотреть существующую практику разработки годовых планов перевозок с тем, чтобы поставить это планирование на более высокую ступень. Годовой план перевозок должен служить делу борьбы за рационализацию перевозок значительно больше, чем месячные планы, так как, планируя перевозки на месяц, нельзя в должной мере охватить все вопросы рационализации транспортных связей.

Годовой план перевозок грузов должен стать государственным планом перевозок. Ответственность за его выполнение перед правительством должна лежать не только на НКПС, как это имеет место в данное

время, но и на клиентуре. Ответственность того или иного наркомата за выполнение годового плана перевозок его грузов должна быть аналогична той ответственности, которую несет наркомат за выполнение годового плана производства.

Вопрос ответственности особенно существенен для железных дорог потому, что по степени выполнения годового плана перевозок оцениваются результаты работы дорог за годовой период. Начальник дороги отвечает за невыполнение годового плана погрузки, а наркомат-отправитель, не предъявивший грузы к перевозке, остается в стороне и за выполнение годового задания по перевозке грузов данной отрасли никакой ответственности не несет.

Годовой план перевозок должен быть полностью увязан с планами производства и потребления и содержать в себе рационально построенные межрайонные и междорожные связи.

Ряд основных задач рационализации перевозок, в первую очередь всемерное сокращение излишне дальних перевозок и наилучшее использование водных путей, должен решаться именно при разработке годового плана перевозок.

Совершенно естественно, что такой план должен быть разработан совместно с хозяйственными наркоматами на основе их заявок на перевозки. Вместе с тем, в проектировках размещения производства на предстоящий год должно быть обеспечено самое деятельное участие транспортных наркоматов (НКПС, Наркомречфлот, Наркомморфлот), так как тем или иным размещением производства во многом предрешаются транспортные связи, а равно и распределение перевозок между видами транспорта.

Жел.-дор. транспорт должен посредством годового плана перевозок осуществлять влияние на организацию размещения производства и рациональное прикрепление районов производства к районам потребления. Годовой план может и должен стать рычагом, при помощи которого основные вехи рациональных транспортных связей по видам транспорта могут быть установлены на достаточно длительный плановый период.

Для этого необходимо, чтобы транспорту была обеспечена возможность начать свою работу по установлению связей уже в тот период, когда намечаются проектировки размещения на предстоящий год, оценивать эти проектировки «на ходу» и своевременно ставить вопросы о необходимых коррективах.

Само собой разумеется, что размещение производства не может быть и не должно быть подчинено интересам транспорта, но несомненно, что правильность проектировок размещения должна проверяться транспортом под углом зрения наиболее целесообразного использования транспортных средств.

Железные дороги при построении годовых планов перевозок разрабатывают плановые грузопотоки, т. е. плановую густоту движения основных массовых грузов, по участкам железных дорог. Однако эти грузопотоки, как и весь перевозочный план, проектируются без участия отраслевых наркоматов и не основываются на перспективных

материалах. Такими перспективными материалами должны являться «планы межрайонных обменов», базирующиеся на планах производства и потребления, а также районных балансах производства и потребления.

В разработке планов межрайонных обменов, которыми должна быть установлена рациональная привязка районов производства к районам потребления продукции или переработки сырья, транспорт также должен принимать самое активное участие, добиваясь на этом этапе разработки плана перевозок, сокращения дальних связей, устранения встречных перевозок, использования порожних направлений и наиболее целесообразного распределения перевозок между отдельными видами транспорта.

Вопрос о распределении перевозок по видам транспорта на предстоящий год должен, если не решаться, то предрешаться уже в период разработки планов межрайонных обменов с тем, чтобы как межрайонные обмены, так и установки по использованию отдельных видов транспорта явились достаточно прочной основой для дальнейшей работы транспортных и хозяйственных наркоматов по построению собственно перевозочных планов, т. е. планов, конкретно определяющих размеры и конфигурацию перевозок грузов по отдельным линиям железных дорог, участкам водных путей и т. п.

Планы межрайонных обменов при правильном сочетании работы отдельных видов транспорта на предстоящий год должны разрабатываться в Госплане. В недалеком прошлом планы межрайонных обменов разрабатывались в Госплане по некоторым грузам и служили базой для годовых планов жел.-дор. перевозок, но это дело было безосновательно заброшено. Организация разработки межрайонных обменов является актуальнейшей и почетной задачей работников Госплана, аппарат которого располагает для этого всеми необходимыми данными.

Здесь нет необходимости касаться вопроса о календарных сроках организации работ по составлению плана перевозок, но следует указать, что, говоря о плане производства и распределения как о необходимой базе для построения перевозочных планов, мы исходим из того положения, что до утверждения планов производства и распределения можно и вполне целесообразно базировать проектировки перевозочного плана на проектировках же плана размещения и распределения, установленных Госпланом хотя бы в рабочем порядке.

Использование этой возможности не затронет существенно вопроса о сроках рассмотрения и утверждения годового народнохозяйственного плана и не потребует значительно отдалять работу по плану от начала планируемого года.

Разработка основных контуров перевозочного плана начнется при предлагаемом порядке почти одновременно с проектировкой районного размещения производства. Это обеспечит не только наиболее тесную увязку между указанными планами, но и значительно улучшит качество планов, особенно годового плана перевозок, который сможет при этих условиях стать действительно директивным рацио-

нальным планом для всех последующих перевозочных планов — квартальных и месячных — и базой для технического плана освоения перевозок, что также чрезвычайно важно.

Наличие полноценного годового плана перевозок значительно облегчит решение задач, стоящих перед оперативным месячным планом перевозок, и крепко свяжет между собой перспективный и оперативный планы, которые в настоящее время сильно разобщены.

XVIII съезд ВКП(б) указал , что «громадный подъем всех отраслей народного хозяйства требует дальнейшего улучшения всей работы по планированию народного хозяйства и организации учета».

«Правильно планируя, правильно осуществляя план, мы должны развивать производительные силы страны, правильно разместить их и этим самым уменьшить количество и улучшить качество перевозок»,— сказал товарищ Л. М. Каганович на XVIII съезде ВКП(б).

Осуществление предлагаемых в статье мероприятий по планированию перевозок значительно улучшит дело планирования и, тем самым, обеспечит скорейшую ликвидацию многих нерациональных перевозок, в первую очередь таких, которых можно избежать правильной организацией построения перевозочных планов.

Б. В. СУСЛОВСКИЙ, А. Н. КОКУШКИН

ПЛАНИРОВАНИЕ ПЕРЕВОЗОК КАМЕННОГО УГЛЯ

Выполнение решений XVIII съезда ВКП(б) о третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства должно обеспечить ликвидацию излишне дальних, встречных и других нерациональных перевозок каменного угля.

XVIII партсъезд определил наиболее высокие темпы развития тех каменноугольных бассейнов, добыча которых в настоящее время не удовлетворяет потребности тяготеющих к ним районов. Так, намечено увеличить добычу в третьей пятилетке: по Уралу в 3,1 раза, по Подмосковному бассейну в 3,7 раза, по Средней Азии в 4,4 раза и по Дальнему Востоку в 2,7 раза.

Вместе с этим XVIII партсъезд вынес решение «создать новые базы добычи местных углей во всех районах страны, где имеются хотя бы небольшие месторождения, и по мере их развития переводить предприятия местной промышленности, коммунальные предприятия, школы, больницы и учреждения с дальнепривозного на местное топливо» (из резолюции XVIII съезда ВКП(б) по докладу товарища Молотова).

Третьим пятилетним планом удельный вес перевозок каменного угля в общем грузообороте жел.-дор. транспорта определен в 28%. Это показывает, какое огромное значение в рационализации грузооборота железных дорог имеет рационализация перевозок каменного угля, связанная с развитием добычи местных каменноугольных бассейнов.

Некоторые сдвиги в развитии отдельных угольных бассейнов уже имеются.

Нижеприводимая таблица показывает удельный вес отдельных бассейнов в общей поставке угля народному хозяйству (по отчетным материалам Главуглесбыта Наркомугля):

Наименование бассейнов	1935 г.	1937 г.	1939 г.
	в % к итогу		
Донецкий	64,59	61,28	60,10
Подмосковный	13,11	15,36	14,98
Уральский	5,7	6,11	6,05
Кузнецкий	6,47	6,68	7,11
Карагандинский	2,36	3,29	3,76
Кавказский	0,26	0,29	0,28

За 1935—1939 гг. при росте добычи угля из года в год снижался удельный вес Донецкого бассейна и увеличивался удельный вес остальных каменноугольных бассейнов.

Резко возрастет удельный вес местных бассейнов к концу третьего пятилетия при дальнейшем снижении удельного веса Донецкого бассейна.

Так, XVIII партсъезд наметил следующее соотношение каменноугольных бассейнов в общей добыче угля по Союзу на 1942 г.:

Донецкий	48,7%
Подмосковный	15,0%
Уральский	11,0%
Дальний Восток	3,9%
Средняя Азия	2,0%
Кавказ	0,9%

Большая работа развернулась после XVIII партсъезда в деле развития новых, ранее не разрабатывавшихся каменноугольных месторождений. К ним относятся Домбаровское (Чкаловская обл.), Полтаво-Брединское (Челябинская обл.), Бер-Чогурское, Мангышлакское (Казахская ССР) и др.

Развитие новых угольных месторождений, резкое увеличение добычи в бассейнах, ранее отстававших в своем развитии (Подмосковный, Урал), внесут существенные изменения в географическое размещение углей отдельных бассейнов. Отпадет надобность в части дальних перевозок угля, которые неминуемы в настоящих условиях при наличии еще значительных разрывов между добычей угля и его потреблением по отдельным районам, искусственно расширяющих зоны распространения углей отдельных бассейнов.

Так, только 75—76% всего донецкого угля, перевозимого по сетям общего пользования, перевозится на расстояние до 500 *км* от места добычи; 13—14% от 500 до 1 000 *км*; 8—9% от 1 000 до 2 000 *км* и 0,5% — даже свыше 2 000 *км*.

Донецкий уголь завозится на север в районы Мурманска и Архангельска, на юг — в Закавказье, на восток — в район среднего Поволжья и Казахской ССР, на запад — в Белоруссию.

Завоз донецких углей в районы Мурманска и Архангельска производится вследствие недостаточной добычи углей Шпицбергена.

Теперешний уровень добычи тквибульских и ткварчельских углей не обеспечивает потребности в угле промышленности и бытовых нужд Закавказья. Кроме того, местные угли по своим свойствам не отвечают тем требованиям, которые предъявляются к углям отдельными предприятиями, расходующими таковые на специальные технологические нужды (завод СК в Ереване, Кироваканский химический завод, Зестафонский завод ферросплавов и др.). Завоз донецких углей в Закавказье вызывает встречность перевозок с местными углями на участке Баку — Зестафони.

Донецкий уголь вследствие недостаточности добычи угля в Подмосковном бассейне завозится непосредственно в этот бассейн, не гово-

ря уже о Московской и соседних областях, тяготеющих к Подмосковному бассейну, но потребляющих значительное количество донецкого угля.

Как технологическое сырье донецкий уголь завозится на Урал для Челябинского ферросплавного завода, вызывая встречность перевозок с уральским и кузнецким углями.

Внутри самого Донецкого бассейна имеют место как встречные, так и сравнительно дальние перевозки угля. Это вызывается теми требованиями, которые предъявляются к углю со стороны отдельных потребителей.

Коксохимические заводы Юга предъявляют к донецкому углю ряд определенных требований по химическому составу, спекаемости, содержанию серы и золы и др. Поэтому поставку углей для коксования можно производить лишь с определенных шахт. Нормально в шихту для коксования идут следующие марки донецких углей: паровично-жирный (ПЖ), паровично-спекающийся (ПС), коксовый (К) и газовый (Г). Так как угли одной марки, добываемые на разных шахтах с различных пластов, по своим свойствам неодинаковы, то не со всех шахт Донбасса угли указанных марок пригодны для целей коксования. Это вызывает, с одной стороны, встречность перевозок углей одних и тех же марок, а с другой, сравнительно излишне дальние перевозки одинаковых марок.

Так, с шахт, примыкающих к станциям Южно-Донецкой ж. д., завозятся угли марки ПЖ на некоторые коксохимические заводы, расположенные при станциях Северо-Донецкой ж. д., хотя уголь марки ПЖ добывается и на шахтах, примыкающих к станциям той же Северо-Донецкой ж. д., но этот уголь не отвечает требованиям коксования.

Уголь марки ПС с шахт треста Богураевуголь (Сталинградская ж. д.) с незначительным содержанием серы завозится на коксохимические заводы, расположенные при станциях Северо-Донецкой и даже Сталинской ж. д., хотя уголь марки ПС добывают и шахты, расположенные гораздо ближе к этим заводам.

Однако в деле устранения излишне дальних перевозок донецких коксующихся углей, а также встречности перевозок коксующихся углей с энергетическими далеко не все резервы исчерпаны.

Так, в течение длительного периода газовые угли шахты № 10-бис, примыкающей к ст. Сталино Южно-Донецкой ж. д., завозились на ст. Рутченково той же дороги местному коксохимическому заводу. Главуглесбыт обратил внимание коксовиков на нерациональность этой перевозки и предложил заменить эти угли газовыми углями шахты № 2/7 Лидиевка, находящейся в Рутченково, с забором их транспортом завода. В результате осуществления этого мероприятия угли с шахты № 10-бис вместе с газовыми углями других шахт по ст. Сталино грузятся целыми маршрутами, и если раньше эта станция из общей погрузки отправляла всего один маршрут в месяц, то теперь она отправляет ежемесячно 8—10 маршрутов.

Только этот один пример дает все основания требовать от коксо-

виков при разработке шихт для отдельных коксохимических заводов серьезного внимания к вопросам перевозок.

На перевозки каменного угля оказывает влияние различие потребностей ряда других предприятий в тех или иных сортах угля в зависимости от типа топок и другого оборудования, потребляющего топливо, а также от характера выпускаемой продукции.

Газогенераторы в зависимости от типа их работают на газовом сортированном (калиброванном) угле или антраците. Газогенераторы мартеновских цехов и стекольных заводов работают на газовом угле, однако для выпуска легированных сталей металлурги требуют газовый уголь с минимальным содержанием серы (до 1—1,5%), в то время как генераторы стекольных заводов таких жестких требований по содержанию серы в угле не предъявляют.

Эти требования металлургов влекут за собой и встречные перевозки газовых углей и перепробеги.

Так, сортированные газовые угли размером более 13 *мм* для Ворошиловградского паровозостроительного завода им. Октябрьской революции завозятся со ст. Гродовка Южно-Донецкой ж. д. на расстояние 192 *км*, в то время как на шахтах треста Ворошиловуголь, находящихся в 37 *км* от г. Ворошиловграда, добывается уголь этой марки, но по содержанию золы и серы не отвечающий требованиям металлургов.

Для изготовления специальных марок цемента цементным заводам требуются угли с наименьшим содержанием золы и серы, поэтому этим заводам завозятся угли с определенных шахт.

Число потребителей донецкого угля как энергетического топлива очень велико. Донецкий уголь сжигается в различного рода оборудовании, начиная от примитивных домашних очагов и кончая сложнейшими агрегатами. Каждый тип оборудования предъявляет определенные требования в углю. Поэтому, например, донецкие антрациты рассортировываются по размерам на 6 сортов, причем каждый сорт имеет свое назначение. Сорт антрацитовый штыб (АШ, размер 0,6 *мм*, и АСШО—1,3 *мм*) предназначен для сжигания, главным образом, в виде пыли на крупных промышленных и районных электростанциях. Антрацит семячко (АС, размер 6—13 *мм*) предназначен для сжигания в топках, оборудованных механическими цепными решетками, и так далее. Наличие специального оборудования у потребителя, рассчитанного на сжигание определенного сорта антрацита, вызывает иногда и встречность перевозок и перепробег вагонов.

Кузнецкие угли в настоящее время развозятся на огромные расстояния от Казани на Волге до Владивостока на Тихом океане и от Ледовитого океана до Сталинабада в Таджикистане. Только 30—35% общей поставки углей Кузнецкого бассейна оседает в районах, непосредственно тяготеющих к бассейну (Новосибирская, Омская области, Красноярский и Алтайский края).

По материалам транспортной статистики в 1938 г. перевезено в отдаленные районы со средним пробегом в 2 750 *км* от 3 до 4 млн. *т* кузнецких углей; если бы добыча местных или ближайших месторождений

обеспечивала потребность этих отдаленных от Кузбасса районов, то средний пробег кузнецкого угля был бы значительно ниже.

Значительные количества кузнецких углей завозятся на Урал. Темпы развития добычи уральских углей все еще не соответствуют растущей потребности в угле промышленности Урала. Завоз кузнецких углей для коксохимической промышленности Урала вызывается, с одной стороны, недостаточностью местных ресурсов углей, пригодных для коксования, а с другой стороны, необходимостью присадки в шихту к местным углям малозольных и малозернистых кузнецких для получения кокса лучшего качества. На вступившем в строй крупнейшем Ново-Тагильском металлургическом заводе выжиг кокса производится на смеси кизеловских и кузнецких углей. Рост добычи карагандинских углей и строительство фабрик для его обогащения дадут возможность постепенного сокращения завоза кузнецких углей для целей коксования на металлургические предприятия Урала.

На Дальний Восток кузнецкие угли завозятся, главным образом, для морского флота как высококачественные малозольные и малосернистые угли.

Значительное количество кузнецких углей завозится в Среднюю Азию, так как рост добычи местных углей резко отстает от роста потребления. Добыча среднеазиатских углей за 1935—1938 гг. не дала сколько-нибудь заметного роста.

Угли Карагандинского бассейна лишь в незначительной части потребляются на месте. Основная масса этих углей завозится на Урал и частью даже в районы, тяготеющие в настоящее время к Донбассу, — на Рязано-Уральскую и Пензенскую дороги. Коксующиеся карагандинские угли завозятся на Магнитогорский металлургический комбинат. В силу отсутствия коксующихся углей на месте завоз карагандинских углей для коксования в Магнитогорск неизбежен и в дальнейшем.

Таким образом, часть перевозок каменных углей вызывается недостаточным покрытием потребностей отдельных районов из тех бассейнов, к которым они тяготеют, вследствие недостаточного развития добычи в этих бассейнах. Отсюда наличие дальних и нерациональных жел.-дор. перевозок каменного угля.

XVIII партсъезд, отмечая наличие таких перевозок, определил для разгрузки жел.-дор. транспорта наиболее высокие темпы развития таких бассейнов, как Урал, Подмосковный, Среднеазиатский, снабжающих углем те районы, которые в настоящее время потребляют значительное количество дальнепривозного угля.

Составление планов перевозок

Большое количество встречных, излишне дальних и других нерациональных перевозок угля вызывается недостатками в самом их планировании.

Размер поставки углей Урала для наркоматов устанавливается отдельно по каждому месторождению. Распределяя свои фонды по

предприятиям, наркоматы подчас не учитывают вопросы перевозок, в результате чего отдельные предприятия получают угли с нескольких месторождений, что вызывает встречность перевозок, перепробеги угля, затрудняет маршрутизацию, а работники Наркомугля мирятся с таким положением, оправдывая это ссылкой на формальные основания (утвержденный план поставки).

Планы перевозок углей Урала составляются конторой Главуглесбыта в Свердловске, кузнецких углей — в Новосибирске, а карагандинских — в Караганде. Так как зоны оседания углей этих бассейнов скрещиваются, то отсутствие увязки при планировании перевозок углей приводит к нерациональным перевозкам.

При планировании перевозок донецких углей также допускается целый ряд ненормальностей. Со ст. Переездная (Донбасс) уголь марки Д направляется на ст. Красный Лиман Северо-Донецкой ж. д., а со ст. Тошковка той же дороги — на Кочетовку Ленинской ж. д., что создает встречность перевозок на участке Переездная—Лоскутовка на расстоянии в 17 *км*.

В данном случае заадресовку углей с шахт, закрепленных за НКПС, производит Трансдонтоп (инспекция НКПС по приемке донецкого топлива для железных дорог), который не уделяет должного внимания вопросам рационального планирования перевозок, а Главуглесбыт Наркомугля, вместо того чтобы добиваться прекращения такого «планирования», успокаивается на том, что так планирует орган НКПС.

Со станций дороги им. К. Е. Ворошилова допускается погрузка на Юго-Западную, Южную, Сталинскую, Белорусскую и другие дороги, т. е. в западном направлении. Это создает скрытую встречность перевозок на участке Лихая — Родаково Северо-Донецкой ж. д. с углями, идущими с участка Ровеньки — Должанская на север. Значительная часть этих перевозок при некотором пересмотре схемы, которой пользуются при прикреплении потребителей к станциям отгрузки, может быть безболезненно устранена.

Без достаточных оснований допускаются перевозки донецкого угля на Оренбургскую и Пермскую дороги, а также частично на Закавказскую, куда кроме технологического топлива завоз из Донбасса должен быть в самое ближайшее время прекращен.

Следовательно, помимо излишне дальних нерациональных перевозок, вызываемых разрывом между добычей и потреблением угля в отдельных районах, наличием специального оборудования и т. д., все же еще многие нерациональные перевозки являются прямым следствием непродуманного, недостаточно экономически обоснованного планирования перевозок.

Перед работниками, занимающимися планированием перевозок каменного угля, стоят задачи большой государственной важности — ликвидировать нерациональные перевозки угля, освободить значительное количество вагонов для других отраслей народного хозяйства.

Каковы же в настоящее время система и методы планирования перевозок каменного угля?

Прежде чем ответить на этот вопрос, необходимо подробно остановиться на порядке разработки и прохождения планов углеснабжения страны, которые являются основой для составления плана перевозок угля.

Как известно, в течение последних нескольких лет годовые планы углеснабжения не составляются. Поэтому все планирование перевозок угля строится на основе квартальных планов углеснабжения.

Размеры поставки углей для отдельных районов поквартально имеют иногда значительные колебания. Это объясняется сезонностью в работе ряда отраслей промышленности (сахарная, спиртовая, консервная и др.), переключением в летний период части угля на перевозку по воде, увеличением завоза угля в зимних условиях для железных дорог, электростанций и коммунально-бытовых нужд.

Отсутствие годовых планов углеснабжения лишает возможности транспорт иметь хотя бы примерную схему потоков угля на текущий год в цифрах и на этой основе дать представление железным дорогам о размерах предстоящей перевозки угля по каждой из них.

Разработка проектов квартальных планов углеснабжения возложена правительством на Госплан при СНК Союза ССР. Госплан получает от Наркомугля и других наркоматов, добывающих уголь, ежеквартально расчеты ресурсов угля, в которых показываются предполагаемые запасы угля на складах шахт на начало планируемого квартала, намечаемая добыча угля и возможный вывоз угля из старых дореволюционных отвалов.

Эти три графы определяют приходную часть квартального баланса, расходная же часть складывается из следующих статей: расход каменноугольной промышленности на собственные нужды (пришахтные котельные, выдача трудящимся по нормам, установленным колдоговорами, потребность подсобных предприятий и др.), потери при обогащении угля, необходимый переходящий остаток на начало следующего за планируемым квартала для бесперебойной погрузки. Разница между приходной и расходной частями расчета ресурсов дает то количество угля, которое и может быть принято к поставке потребителям.

Расчеты, представляемые наркоматами поставщикам угля, корректируются Госпланом, причем намеченный наркоматами размер добычи угля уточняется в соответствии с заданием по добыче, утвержденным Экономсоветом при СНК Союза ССР. Госпланом корректируются и остальные статьи расчета ресурсов.

Наркоматы, центральные учреждения и совнаркомы союзных республик представляют в Госплан свои заявки на угли отдельных бассейнов и месторождений, обоснованные соответствующими расчетами. Эти заявки Госпланом корректируются на основании утвержденных планов выпуска продукции и удельных норм расхода угля.

Наиболее крупные отрасли промышленности имеют утвержденные правительством удельные нормы расхода топлива на единицу выпускаемой продукции или единицу измерителя работы. Так, электростанции Союза имеют установленный расход топлива на 1 *квт-ч*, коксохимические заводы — на 1 *т* кокса, сахарные заводы — на 1 *т* перера-

ботанной сахарной свеклы, железные дороги — на 10 тыс. тонно-километров и т. д.

После внесения всех коррективов проект квартального плана углеснабжения, предусматривающего размеры поставки угля отдельных бассейнов и месторождений для наркоматов, центральных учреждений и союзных республик по месяцам, представляется на рассмотрение и утверждение правительства.

В этом проекте также определяются размеры завоза донецкого угля каждым наркоматом в Москву, Московскую обл. и Ленинград.

После утверждения правительством плана углеснабжения на квартал сбытовые организации наркоматов-поставщиков приступают к составлению месячных планов поставки угля.

По Наркомуглю месячные планы поставки углей составляются следующим образом.

Наркоматы-потребители представляют Главуглесбыту помесячное распределение утвержденных для них фондов угля каждого бассейна и месторождения по своим главкам, а совнаркомы союзных республик — по республиканским наркоматам и областям. Главки распределяют установленные для них наркоматами фонды между своими отдельными предприятиями. Поставка предприятию каменного угля определенных марок в счет его фондов по донецкому топливу согласовывается главками с Главуглесбытом в Москве, по всем же остальным бассейнам — с конторами Главуглесбыта на местах. Согласование марочной поставки угля необходимо в целях увязки ресурсов и поставки угля по бассейну по маркам и сортам. Согласованный на данный месяц план поставки угля для отдельных потребителей в марочном разрезе и составляет план реализации угля каждого бассейна и месторождения.

После разработки плана реализации и оформления выделенного каждому потребителю фонда на уголь по нарядам или разнарядкам, конторы Главуглесбыта производят прикрепление потребителей к станциям погрузки угля. Приступая к этой работе, контора имеет, с одной стороны, данные о плановых ресурсах угля помарочно всех шахт, примыкающих к каждой станции, а с другой, наряды или разнарядки, указывающие пункты назначения угля.

Конторы руководствуются при прикреплении потребителей к станциям отгрузки угля двумя основными принципами: недопущением встречных, излишне дальних, короткопробежных и других нерациональных перевозок и максимальным сгущением на отдельных станциях потоков в определенные направления в целях создания наиболее полного охвата погрузки маршрутами или групповыми отправками.

Метод прикрепления потребителей к станциям погрузки состоит в следующем. Прежде всего выделяются наряды потребителей, могущих получать уголь с шахт по внутренним подъездным путям, подвесным дорогам, автотранспортом и т. д., т. е. без задалживания вагонов общего пользования. Наряды потребителей, которым уголь поставляется для специальных целей (технологическое сырье) или для специального оборудования, прикрепляются к заранее определенным

шахтам и станциям отгрузки, уголь которых отвечает предъявляемым к нему этими потребителями требованиям, вне зависимости в отдельных случаях от направления общего грузопотока. Все остальные наряды подбираются по направлениям и прикрепляются к станциям, исходя из указанных выше основных принципов, в количестве, соответствующем ресурсам угля по каждой станции.

Перечень всех прикрепленных к данной станции нарядов с указанием наименования получателя, станции и дороги назначения угля, марки и количества его, а также всех передаточных пунктов составляет так называемый развернутый план погрузки угля (постанционный список). Развернутые планы погрузки представляются соответствующим железным дорогам — отправительницам угля.

Таков был порядок прохождения планов углеснабжения и перевозок угля.

До июня 1939 г. грузоотправители ежемесячно представляли Центральному грузовому управлению НКПС лишь общие заявки на потребное им количество вагонов по каждой железной дороге, на основе которых НКПС составлял план погрузки. Это не давало возможности вести систематическую борьбу с многочисленными встречными, излишне дальними и другими нерациональными перевозками.

Экономический совет при Совете народных комиссаров Союза ССР отметил неудовлетворительную постановку дела планирования перевозок грузов железнодорожным и водным транспортом и недостаточность существующей проверки государственного плана погрузки и предложил Наркомату путей сообщения перейти, начиная с июня 1939 г., от составления планов погрузки к составлению планов перевозок с указанием дорог отправления и дорог назначения.

В соответствии с этим новым порядком планирования наркоматы-отправители обязаны представлять НКПС к 1-му числу предпланового месяца заявку на необходимое количество вагонов под грузы первой категории по каждой дороге-грузчице. К 5-му числу Грузовое управление НКПС по согласованию с Госпланом СССР сообщает наркоматам выделенные им лимиты погрузки по каждой дороге (вагонная норма), а к 10-му числу предпланового месяца наркоматы-отправители должны представлять план перевозок с указанием количества вагонов с каждой дороги отправления на каждую дорогу назначения (междорожная корреспонденция) в пределах сообщенной Грузовым управлением НКПС вагонной нормы.

Новый порядок планирования перевозок дает возможность органам транспорта путем детального анализа представляемых наркоматами планов перевозок выявлять встречные, излишне дальние и другие нерациональные перевозки, вносить в эти планы соответствующие коррективы путем исключения выявленных нерациональных перевозок, с тем чтобы эти коррективы были учтены отправителями при разработке развернутых планов, представляемых железным дорогам.

Железным дорогам новый порядок планирования перевозок дает право не принимать от отправителей развернутые планы погрузки,

если они не соответствуют установленным НКПС лимитам по отдельным дорогам назначения для данного груза.

В процессе осуществления нового порядка составления планов перевозок по угольным перевозкам выявился ряд затруднений.

Неувязки в сроках утверждения планов углеснабжения и планов перевозок

Уголь основных каменноугольных бассейнов (Донбасс, Кузбасс, Урал) грузится несколькими железными дорогами с большого числа станций, разных сортов и марок. В частности, донецкий уголь, насчитывающий до 40 марок и около 15 тыс. потребителей, грузят пять железных дорог по 95 погрузочным станциям.

При этих условиях определить количество угля, подлежащего перевозке с одной дороги на другую, можно лишь после составления плана реализации углей каждого бассейна разработки и на его основе развернутого плана перевозок.

Составление плана реализации угля по отдельным бассейнам занимает от 3 до 10 дней. К этой работе Наркомуголь может приступать лишь после утверждения Экономсоветом плана углеснабжения. После составления плана реализации угля разрабатываются развернутые планы перевозок, на что требуется от 3 до 8 дней.

Всего на подготовительную работу требуется от 6 до 18 дней (в зависимости от бассейна) после утверждения Экономсоветом плана углеснабжения. Только выполнив эту работу, Наркомуголь может представить план погрузки угля по каждому бассейну дороге-отправительнице с точной разбивкой по дорогам назначения (междорожная корреспонденция).

Следовательно, чтобы представить Грузовому управлению НКПС к установленному сроку, т. е. к 10-му числу предпланового месяца, междорожную корреспонденцию, Наркомуголь должен за 40 дней до начала планируемого квартала иметь утвержденные планы углеснабжения.

Между тем, квартальные планы углеснабжения, как и раньше, утверждаются буквально за несколько дней до начала квартала, а иногда и в середине первого месяца текущего квартала. Эти обстоятельства вынуждают Наркомуголь представлять в НКПС планы погрузки угля (междорожная корреспонденция) по ориентировочным данным на основе развернутых планов предыдущих месяцев. Эти ориентировочные планы перевозок НКПС кладет в основу планов жел.-дор. перевозок, представляемых правительству на утверждение. Ориентировочные планы перевозок всегда имеют значительные расхождения с планами, разработанными в последующем, после утверждения планов углеснабжения.

Кроме того, позднее утверждение планов углеснабжения и необходимость, несмотря на это, обеспечить спуск на места планов погрузки к началу месяца вызывают «штурмовщину» в работе по состав-

лению как планов реализации, так и планов перевозок. Это не дает возможности тщательно прорабатывать планы, что почти всегда влечет за собой дефекты, которые в условиях нормальной работы могли бы быть устранены.

Разрыв между нормой вагонов, потребной по плану углеснабжения, и нормой, устанавливаемой НКПС

Потребность в вагонах для погрузки угля по бассейнам и отдельным железным дорогам определяется, исходя из установленного планом углеснабжения общего размера поставки за исключением того количества угля, которое может быть сдано потребителям без погрузки в вагоны общего пользования, т. е. по внутренним подъездным путям, подвесным канатным дорогам, автотранспортом и т. д.

Между тем, НКПС устанавливает норму погрузки угля ниже потребной по плану углеснабжения и требует представления железным дорогам развернутых планов перевозок в соответствии с установленной нормой вагонов.

Необеспеченность вагонами против плана углеснабжения составляет 5—6%, а по отдельным дорогам доходит до 10—12% плана погрузки.

Наличие этого разрыва вынуждает Наркомуголь общую поставку угля отдельным потребителям разбивать на две части: первая — поставка, обеспеченная нормой вагонов, и вторая — не обеспеченная вагонами. Эта вторая часть представляется железным дорогам как «дополнительный план к основному развернутому плану перевозок». Подача вагонов для погрузки по этому дополнительному плану для железных дорог не обязательна и производится ими лишь после выполнения основного плана.

Так как Наркомуголь не имеет права изменять согласованные с наркоматами лимиты поставки угля отдельным предприятиям в пределах выделенных им Экономсоветом фондов, то в процессе выполнения плана углеснабжения и специальных директивных указаний Наркомуголь не может считаться с тем, включена ли погрузка данному потребителю в основной или дополнительный план перевозок.

Следовательно, представляемый железным дорогам основной план перевозок дефектен, полностью не отражает перевозок угля, которые в течение месяца фактически осуществляются.

Эти ненормальности — позднее утверждение планов углеснабжения и разрыв между нормой вагонов, потребной по плану углеснабжения и выделяемой НКПС,—значительно осложняющие борьбу за улучшение дела планирования перевозок угля, должны быть в кратчайший срок устранены.

Необходимо установить такой порядок, при котором план поставки угля, с одной стороны, утверждался бы своевременно, а с другой стороны, был полностью увязан с нормой вагонов, устанавливаемой по плану перевозок.

Отправительская маршрутизация перевозок угля

Народный комиссар путей сообщения товарищ Л. М. Каганович в своих выступлениях неоднократно подчеркивал огромное народнохозяйственное значение маршрутных перевозок. «Нигде, как в Советском Союзе, нет таких огромных возможностей отправления грузов целыми маршрутами» (из доклада Л. М. Кагановича на пленуме ЦК ВКП(б) 22 декабря 1935 г.). Ранее, на совещании работников жел.-дор. транспорта в том же 1935 г. товарищ Л. М. Каганович говорил: «Если по-настоящему, экономически грамотно поставить планирование перевозок, какие огромные возможности для маршрутизации содержатся в том факте, что $^3/_4$ всех перевозок составляют 8 основных грузов, перевозки которых планируются из центра».

В первую очередь целиком и полностью эти указания товарища Л. М. Кагановича относятся к такому массовому грузу, как уголь.

Приводим некоторые данные о маршрутизации погрузки угля за последние годы.

Бассейны	% охвата погрузки угля маршрутами по плану			% фактической отгрузки угля маршрутами к общей перевозке по железной дороге		
	1937 г.	1938 г.	1939 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г.
Донецкий	58,7	58,9	60,5	36,9	43,4	50,0
Подмосковный	39,0	45,4	33,1	38,0	42,1	31,9
Кузнецкий	71,1	78,9	72,6	43,4	53,3	52,4
Уральский	32,6	20,0	36,6	9,6	12,7	21,5
Карагандинский	90,3	90,2	83,4	51,6	52,3	58,1
Черемховский	87,5	77,1	80,4	85,1	78,7	84,0
Всего по Наркомуглю	61,8	61,2	61,1	37,4	42,1	45,2

Из приведенных данных видно, что отгрузка угля маршрутами по Наркомуглю в целом с 37,4% в 1937 г. выросла до 45,2% в 1939 г., хотя по Подмосковному бассейну маршрутная отгрузка снизилась, а по Черемховскому осталась примерно стабильной.

Снижение маршрутной отгрузки угля Подмосковного бассейна в 1939 г. по сравнению с предыдущими годами объясняется в основном тем, что весь прирост добычи в бассейне не обеспечил возросшей потребности одной только Сталиногорской электростанции, которая получает уголь главным образом по внутризаводским путям. В 1938 г. этой электростанции было отгружено 27,3% всего реализованного подмосковного угля, а в 1939 г. уже 34,8%. В связи с местным характером перевозок подмосковного угля его маршрутизация не является решающим моментом в транспортировке. В основном подмосковный уголь

отправляется группами, а также кольцевыми маршрутами с отдельных жел.-дор. станций на Каширскую электростанцию.

Маршруты формируются по станциям Товарково, Вослебово и Присады Московско-Донбасской ж. д. и по ст. Щекино дороги им. Ф. Э. Дзержинского.

Особенно заметен рост маршрутной отгрузки угля по основному каменноугольному бассейну — Донецкому. С 36,9% в 1937 г. она увеличилась до 50% в 1939 г. Если исключить из общей отгрузки по Донбассу то количество угля, которое грузят станции, не отправляющие маршрутов, то охват повысится примерно до 70%. К этим немаршрутным относятся станции, к которым примыкают 1—2 шахты с добычей, недостаточной для погрузки маршрутов в установленные сроки (Ровеньки, Доброполье, Бельгийский разъезд, Кураховка и целый ряд других).

Рост маршрутной отгрузки угля из Донецкого бассейна в последние годы достигнут в результате того, что вся работа по составлению планов распределения и перевозок донецкого топлива строится в направлении создания возможностей максимальной отгрузки маршрутами. При наличии в Донбассе большого количества марок и сортов угля уже в процессе составления плана реализации, при согласовании марочного ассортимента отдельные крупные предприятия ориентируются на получение угля маршрутами. Помарочная поставка угля для этих крупных потребителей устанавливается применительно к соотношению отдельных марок угля в погрузке по станциям.

Так, шахты, примыкающие к ст. Мандрыкино Южно-Донецкой ж. д., могут грузить уголь маршрутами лишь при условии участия в маршруте в определенном процентном соотношении газовых и длиннопламенных углей. Для обеспечения отгрузки маршрутом по этой станции потребителям даются наряды на каменные угли указанных марок в соответствующей пропорции. Такое же положение по станциям Кипучая и Овраги Северо-Донецкой ж. д., грузящим спекающиеся и тощие угли.

Далее, при составлении развернутого плана перевозки донецкого угля (прикрепление нарядов к станциям отгрузки) маршрутная погрузка обеспечивается тем, что наряды на отгрузку угля отдельным потребителям подбираются по направлениям и концентрируются на наименьшем количестве станций с учетом соотношения отдельных сортов и марок угля в погрузке этих станций.

Так, в Ленинград и прилегающие к нему районы завозится, главным образом, полноценное высококалорийное донецкое топливо, для того чтобы транспорт перевозил на далекие расстояния относительно меньшее по весу количество угля. Поэтому наряды ленинградских потребителей на антрациты концентрируются на таких крупных станциях Донбасса, как Софьино-Бродская, Бесчинская, Криндачевка и Штеровка Северо-Донецкой ж. д., которые, с одной стороны, имеют потребителей на низкосортное топливо (штыбы) на месте, с другой стороны, по выходу сортов могут грузить маршруты без этих низкосортных антрацитов или с минимальным их участием, тем более,

что в Ленинграде нет и потребителей, оборудование которых было бы приспособлено для экономически эффективного сжигания их.

Как правило, маршруты в крупные пункты потребления угля (Москва, Ленинград и др.) планируются назначением на входные пункты соответствующих жел.-дор. узлов с дальнейшим распылением по станциям выгрузки.

Это вызывает дополнительную работу на входной станции. Чтобы частично освободить входные пункты от переработки прибывающих с углем составов, в последнее время практикуется заадресовка маршрутов в прямые адреса предприятий, но это иногда связано с изменением обычного ассортимента отправки.

Так, одному крупному предприятию в Ленинграде до последнего времени занаряжались только крупные сорта антрацитов. Так как только из крупных сортов антрацита ни одна станция погрузки обеспечить в установленные сроки отправку маршрута не может, то антрацит этому заводу отгружался в маршрутах, идущих в Ленинградский узел с распылением.

В настоящее время Главуглесбыт включил в план поставки этому заводу все сорта антрацитов пропорционально их участию в маршруте, тем самым создана возможность отправки маршрутов непосредственно в адрес завода без переработки в Ленинградском узле.

По углям, которые рассортировываются на отдельные классы по размерам, погрузка маршрутами обеспечивается тем, что наряды потребителей на отдельные классы подбираются по направлениям опять-таки в процентном соотношении применительно к выходу этих сортов по грузящим станциям.

Так, по станциям Красноармейская и Гродовка Южно-Донецкой ж. д. маршруты могут грузиться при непременном участии в маршруте всех трех сортов газовых углей, выдаваемых шахтами после рассортировки в процентном соотношении, соответствующем их выходу.

Характерен следующий пример.

Газовые угли шахты № 5/6 им. Димитрова, примыкающей к ст. Гродовка Южно-Донецкой ж. д., назначением на ст. Краматорская той же дороги получают металлургические и цементные заводы, причем металлургические заводы получают крупные классы угля для газогенераторов, цементные — мелкие классы для вращательных печей. Прикрепление нарядов этих потребителей на газовые угли к одной станции обеспечивает маршрутную отгрузку.

Положительную роль в деле увеличения маршрутной отгрузки донецкого угля играют созываемые ежемесячно при харьковской конторе Главуглесбыта совещания по разработке планов маршрутизации.

В этих совещаниях принимают участие представители угольных трестов-отправителей, дорог-грузчиц угля, Главуглесбыта и его контор, работники, составляющие план перевозок, а также представители наиболее крупных потребителей (НКПС, Главкокс, Наркомчермет и др.).

На этих совещаниях тщательно прорабатывается развернутый план погрузки по каждой станции, согласовывается план маршрутной погрузки.

Если в процессе проработки встречается необходимость внесения отдельных изменений как в план погрузки, так и в марочный ассортимент поставки отдельным потребителям, то это тут же соответственно оформляется, так как в этих совещаниях участвуют представители всех заинтересованных в маршрутной отгрузке организаций.

Кроме указанных мероприятий рост маршрутной отгрузки был обеспечен увеличением механизации погрузочных работ на отдельных шахтах, улучшением работы транспортных цехов угольных трестов, а также и работы жел.-дор. транспорта по подаче порожняка на шахты под погрузку угля маршрутами.

Заслуживает внимания и требует широкого распространения опыт двух передовых трестов Донбасса в выполнении планов маршрутизации: Донбассантрацита и Снежнянантрацита.

Трест Донбассантрацит имеет согласованный с Северо-Донецкой ж. д. твердый график подачи порожняка под погрузку как маршрутов, так и одиночных вагонов. Благодаря такому графику к моменту подачи вагонов под погрузку маршрута бункеры с углем на шахтах заполнены, времени на погрузку маршрута затрачивается меньше, чем предусмотрено планом, простой вагонов под погрузкой снизился.

Если в 1-м полугодии 1939 г. трест Донбассантрацит выполнил план маршрутизации на 78%, то после перестройки работы выполнение плана маршрутизации колеблется от 90 до 95%, а в отдельные месяцы доходит до 100%.

Опыт треста Снежнянантрацит состоит в следующем: по ст. Мочалинский Северо-Донецкой ж. д. по согласованию с дорогой маршруты формируются из отдельных пачек загруженных углем вагонов. Формирование маршрута происходит на путях треста, на ст. Мочалинский выставляется готовый маршрут.

Если раньше станция подавала под погрузку маршрута сразу весь порожняк, то сейчас порожняк подается пачками или по мере его поступления на станцию или по мере освобождения из-под выгрузки.

Новый порядок освободил ст. Мочалинский от излишнего простоя груженых вагонов, дал возможность увеличить количество маршрутов с углем по этой станции и разгрузил ближайшую сортировочную станцию (Дебальцево) от переработки составов с углем.

Однако достигнутые в деле маршрутизации отгрузки угля успехи еще далеко недостаточны. Есть еще целый ряд моментов, тормозящих выполнение планов маршрутизации. Основные из них следующие: недовыполнение шахтами планов добычи угля, неподача железными дорогами порожняка под погрузку маршрутов, оперативное изменение планов перевозки угля (регулировка отгрузки угля по потребителям).

Количество несостоявшихся из числа запланированных маршрутов отдельно по указанным причинам в процентах к общему количеству не состоявшихся в 1939 г. маршрутов характеризуется следующей таблицей:

Наименование бассейнов и дорог-грузчиц	Количество несостоявшихся маршрутов в %		
	вследствие невыполнения шахтами плана добычи	вследствие неподачи вагонов железными дорогами	вследствие оперативного изменения плана перевозок
I. Донецкий бассейн			
Северо-Донецкая ж. д.	69,0	18,4	12,6
Южно-Донецкая »	62,6	25,2	11,2
им. К. Е. Ворошилова ж. д.	13,9	75,3	10,8
Итого по Донбассу	62,1	25,6	12,3
II. Подмосковный бассейн			
Московско-Донбасская ж. д.	35,7	64,3	—
им. Ф. Э. Дзержинского ж. д.	43,8	56,2	—
Итого по Подмосковному бассейну	39,3	60,7	—
III. Кузнецкий бассейн			
Томская ж. д.	12,4	87,6	—
Красноярская ж. д.	26,1	73,9	—
Итого по Кузнецкому бассейну	16,5	83,5	—
IV. Уральский бассейн			
Пермская ж. д.	16,5	83,5	—
Южно-Уральская ж. д.	41,9	58,1	—
Итого по Уралу	28,5	71,5	—
V. Караганда			
Омская ж. д.	0,9	99,1	—
Всего по Наркомуглю	45,3	47,0	7,7

В деле дальнейшего роста отгрузки угля маршрутами имеется еще целый ряд неиспользованных резервов, могущих дать большой эффект в ближайшем будущем. Громадное значение имеет дальнейшая механизация погрузочных работ на шахтах, увеличение бункерного хозяйства шахт; ассигнования на эти работы из года в год полностью не используются.

Должна быть улучшена подача порожняка под погрузку маршрутов в установленные сроки по времени.

Необходимо упорядочить дело регулирования погрузки по потребителям, широко применять отгрузку маршрутов с двух-трех соседних станций — формирование ступенчатых маршрутов. Надо практиковать составление планов групповых отправок угля, охватывающих станции, не грузящие маршруты, а также остатки потоков от маршрутов для формирования технических маршрутов на ближайших сортировочных станциях.

Следует вести систематическое изучение потребителей угля в целях унификации поставки угля по маркам и сортам.

Весьма важную роль в деле дальнейшего увеличения отгрузки угля маршрутами могут сыграть новые правила отправительской маршрутизации, которые разрабатываются Наркоматом путей сообщения уже в течение нескольких лет. В этих новых правилах необходимо предусмотреть стимулирование работников за выполнение планов маршрутизации, отменив существующий порядок, при котором за маршруты, направляемые в крупные промышленные центры (Москва, Ленинград и др.), премии не выплачиваются.

Водные перевозки угля

Значительную роль в деле освобождения жел.-дор. транспорта от излишних перевозок угля должен и может сыграть наш морской и речной транспорт.

Есть полная возможность завозить в навигационный период в ряд крупных промышленных районов (Саратов, Куйбышев, Казань, Горький, Ярославль, Киев, Николаев, Керчь, Одесса и др.) по самым скромным подсчетам до 3 млн. *т* донецкого угля.

Между тем, фактически отправлено из Донбасса для перевозки по водным путям в 1938 г.

Наименование пароходств	тыс. *т*
Нижне-Волжское	586,2
Днепровское	410,8
Азовское	558,9
Черноморское	111,6
Прочие пароходства	144,3
Итого	1 811,8

Известно, что уголь перевозится по воде навалом, не требует специальной тары, и любые суда могут быть легко приспособлены под его перевозку. Однако, как видно из приведенных данных, перевозки угля водным транспортом невелики.

Наряду с недопредъявлением угля для перевозки по воде по вине шахт все же основная причина невыполнения плана водных перевозок—неудовлетворительная работа водного транспорта.

Нередки случаи, когда уголь, поступающий на перевалочные пункты, задерживается на длительные сроки из-за отсутствия судов, иногда есть суда, но нет тяги и т. д., а в это время предприятия, которым этот уголь предназначался, ощущали острый недостаток в нем и находились под угрозой срыва их нормальной работы. Это вызывало необходимость оперативного изменения планов погрузки — переключения погрузки отдельным потребителям с воды на железную дорогу.

Неудивительно, что некоторые предприятия-потребители угля страдают «водобоязнью» и настоятельно требуют доставлять им уголь по железной дороге, так как уголь, направляемый по воде, поступает по назначению, как правило, с большим запаздыванием, иногда различные сорта углей в судах и при разгрузке смешиваются, а высокая стоимость погрузочно-разгрузочных работ сводит на-нет разницу в тарифе между водной и жел.-дор. доставкой.

Отдельные пароходства не борются за привлечение грузов на воду. Так, например, план перевозки угля по Нижне-Волжскому пароходству на 1940 г. установлен ниже плана 1939 г., хотя Наркомуголь предъявил к перевозке значительно большее количество.

Надо со всей серьезностью поставить вопрос, имеющий большое народнохозяйственное значение, в навигационный период — максимально использовать для перевозки угля водные пути сообщения для завоза угля предприятиям, расположенным у воды, в размерах полной их годовой потребности.

НКПС и железные дороги, тщательно анализируя представляемые в течение навигационного периода отправителями развернутые планы перевозок, должны выявлять все перевозки, которые более рационально осуществлять водой, и по согласованию с пароходствами изменять путь следования груза.

Короткопробежные перевозки угля

Необходимо освободить жел.-дор. транспорт от весьма нерациональных, так называемых короткопробежных перевозок. Хотя по уставу железных дорог СССР, утвержденному СНК Союза ССР, НКПС предоставлено право исключать из представляемых отправителями планов перевозки на расстояния до 30 *км*, тем не менее на сегодня такие перевозки производятся, так как целый ряд крупных потребителей угля (коксохимические заводы, электростанции и др.), а также отправители не располагают необходимыми перевозочными средствами.

По ориентировочным данным в 1939 г. ежемесячно перевозилось на короткие расстояния (до 30 *км*) следующее количество угля по отдельным железным дорогам в вагонах:

По Северо-Донецкой ж. д.	800
» Южно-Донецкой »	6 000
» дороге им. К. Е. Ворошилова	1 300
» Южно-Уральской ж. д.	4 600
» Томской ж. д.	400
и т. д.	

Со ст. Гласная Южно-Донецкой ж. д. на ст. Чумаково той же дороги на расстояние 8 *км* ежемесячно перевозятся 1 100—1 200 вагонов угля (вагонами общего пользования); между тем, эти перевозки можно осуществлять по внутренним путям в подвижном составе промышленности.

На Кальмиусскую центральную обогатительную фабрику (ст. Кальмиус Южно-Донецкой ж. д.) завозятся угли со ст. Макеевка. Расстояние перевозки по путям общего пользования составляет 65 *км*, в то время как расстояние между этими пунктами по внутренним путям лишь 8 *км*.

От этих и целого ряда аналогичных перевозок можно отказаться уже в самое ближайшее время, но для этого необходимо обеспечить предприятия подвижным составом, паровозами, а в отдельных местах провести некоторые реконструктивные мероприятия по упорядочению внутренних путей.

Перевозки угля для предприятий, находящихся вблизи шахт и потребляющих небольшое количество угля, надо решительно переводить на автотранспорт.

Качество углей

Качество добываемых углей, не имеющее, казалось бы, прямого отношения к вопросам планирования перевозок угля, тем не менее должно обязательно учитываться при разработке оперативных планов погрузки.

Известно, что в донецком бассейне добываются угли с содержанием золы от 3—4 до 30% и даже выше. Чтобы не загружать жел.-дор. транспорт перевозкой ненужного балласта (зола), при составлении планов реализации и определении марочного ассортимента поставки отдельным предприятиям значительная часть высокозольных углей занаряжается на предприятия, расположенные в самом бассейне или в районах, к нему прилегающих.

Но это — не решение проблемы, если учесть, что качество угля, отгружаемого потребителям, с каждым годом ухудшается. Об этом наглядно говорят цифры следующей таблицы, в которой показана динамика зольности отгруженных потребителям углей за последние годы в процентах:

Наименование бассейнов и отдельных трестов	Годы			
	1936	1937	1938	1939
Донбасс: уголь	12,55	13,22	13,50	14,03
антрацит	10,87	11,20	11,25	11,83
Кузбасс	10,30	9,83	9,95	10,54
Караганда	—	16,19	18,46	18,00
Подмосковный	26,77	27,29	28,09	28,29
Челябуголь	22,91	23,54	22,50	23,45
Кизелуголь	23,91	23,20	24,46	24,65

По Донецкому бассейну средняя зольность отгруженного в 1939 г. топлива (уголь и антрацит) составила 13,18% при установленном стандарте в 12,2%, т. е. превысила его на 0,98%.

Таким образом, под перевозку добытой в 1939 г. сверх установленных норм золы, отгруженной вместе с углем потребителям, было затрачено только по Донецкому бассейну около 28 000 вагонов. Это значит, что ежедневно из Донбасса вывозился целый маршрут золы.

Угольщикам следует со всей серьезностью заняться вопросами улучшения качества добываемого топлива.

Для улучшения планирования перевозок каменного угля необходимо осуществление в самое ближайшее время нескольких основных мероприятий.

Должны быть установлены твердые сроки прохождения и утверждения планов углеснабжения как годовых, так и квартальных. Квартальные планы углеснабжения должны утверждаться не позднее чем за 40 дней до начала планируемого квартала. Это даст возможность представлять НКПС заявки на перевозку (междорожная корреспонденция), а железным дорогам развернутые планы погрузки строго в установленные сроки, после тщательной их проработки.

Для улучшения планирования перевозок необходимо разработать рациональную схему грузопотоков, предусмотрев в ней все особенности при реализации углей отдельных бассейнов (встречность перевозок коксующихся углей с энергетическими, дальняя перевозка углей для технологических целей и т. д.). Эта схема явится могучим орудием в деле борьбы за коренное улучшение планирования перевозок угля. Кроме того, введение в действие этой схемы ликвидирует недоразумения, возникающие между отправителями и жел.-дор. транспортом, как при согласовании планов, так и особенно в процессе их осуществления.

Наркомуглю необходимо сосредоточить в одном месте планирование перевозок угля Урала, Кузбасса и Караганды, что даст возможность значительно улучшить перевозки этих углей, увеличить маршрутную отгрузку и избежать нерациональных перевозок (встречных, излишне дальних).

Распределение по наркоматам и предприятиям отдельно углей каждого месторождения Урала (челябинские, кизеловские, богословские, егоршинские и др.) приводит к встречности перевозок этих углей. Поэтому целесообразно распределять угли Урала в целом с тем, что занарядка их производится Наркомуглем с учетом наиболее рациональной перевозки. Это же относится и к углям Закавказья.

Так как выполнение всяких регулировочных указаний директивных органов о повышенной погрузке отдельным потребителям неминуемо ведет к нарушению плана перевозок, необходимо при разработке и утверждении квартальных планов углеснабжения обязательно предусматривать резервы углей основных бассейнов, за счет которых и маневрировать при оперативном осуществлении планов погрузки. Наконец, должна быть обеспечена действительная увязка планов углеснабжения с планами перевозки угля.

Г. И. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ, П. Е. НАУМОВ

ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПЕРЕВОЗОК ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ

Третьим пятилетним планом развития народного хозяйства намечаются существенные сдвиги в размещении металлургической промышленности, которые будут способствовать упорядочению перевозок черных металлов. Осуществляется строительство новых заводов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке с полным циклом металлургического производства (чугун, сталь, прокат), заканчивается строительство Магнитогорского и Ново-Тагильского заводов на Урале, возникнет производство природнолегированного чугуна на халиловских рудах (Халиловский завод).

Общие темпы развития восточной металлургии опережают темпы роста других металлургических районов. Удельный вес Востока по выплавке чугуна в 1942 г. должен достигнуть 35% вместо 28% в 1937 г. Значительно возрастает также удельный вес Востока по производству стали и проката. Наоборот, при значительном абсолютном росте выплавки чугуна, стали и проката по заводам южной металлургии доля Юга по выплавке чугуна с 64% в 1937 г. снижается до 59% в 1942 г.

Особое значение для ликвидации нерациональных перевозок металла имеет решение XVIII съезда ВКП(б) о внедрении новой специализации прокатных станов.

Съезд постановил: «Ликвидировать вредительскую специализацию прокатных станов, приводящую к встречным и дальним перевозкам металла, и обеспечить на основных металлургических базах страны прокат всех наиболее ходовых сортов металла».

Вредительская специализация прокатных станов, проведенная в 1935 г., вместо упорядочения работы станов, освоения нового сортамента, максимального использования резервов станов, фактически привела к резкому сокращению числа видов и размеров проката наиболее трудоемких профилей. Это повлекло за собой значительный перерасход металла, вызванный вынужденной заменой легких профилей проката более тяжелыми прокатными изделиями. При разработке специализации 1935 г. порайонный баланс металла и сортаментная потребность районов Союза в прокатной продукции совершенно не учитывались. Более того, станы были специализированы таким образом, что даже основные металлургические районы, обладающие собственным крупным прокатным производством, оказались по отдельному сортаменту проката в зависимости от других металлургических районов. Это выражалось, например, в том, что профили, необходимые

для Юга, прокатывались на Урале и в Сибири, а профили, необходимые для Урала и Востока, прокатывались на Юге. Анализ районных балансов производства и потребления черных металлов, а также межрайонных их перевозок за последние годы свидетельствует о том, что при огромном росте производства и потребления металла имеются большие разрывы между сортаментным его производством и потреблением в отдельных районах. Это отмечается не только по прокату, но также по чугунам и стальным слиткам.

Несоответствие размещения по заводам производства отдельных видов и сортов металла с районной потребностью и наличие разрывов в самом металлургическом цикле ряда крупнейших заводов отрицательным образом отражаются на работе самой же металлургии, а в работе жел.-дор. транспорта вызывают большие непроизводительные затраты транспортных средств на нерациональные перевозки.

Жел.-дор. транспорт совершает большую работу по перевозке металла. В 1939 г. перевозки черных металлов по железным дорогам Союза составили 26,4 млн. *т*. Часть этих перевозок — нерациональные, излишне загружающие транспорт. Так, в 1939 г. с Кузнецкого металлургического завода на Урал и за Урал было перевезено свыше 1 млн. *т* при одновременном завозе металла в Сибирь и на Дальний Восток с южных и уральских заводов около 500 тыс. *т*, что составляет 50% общего потребления металла этими районами. Между тем, потребность в металле Сибири и районов, расположенных восточнее ее, должна покрываться, в основном, за счет собственной металлургической базы. Массовый завоз металла не только с Юга, но и с Урала в Сибирь и на Дальний Восток, при наличии металлургической базы в Западной Сибири, совершенно недопустим. Уральский металл получается в основном на сибирском коксе, и следовательно, снабжение Сибири уральским металлом увеличивает встречные перевозки.

Большие перевозки черных металлов имеются в настоящее время между всеми металлургическими районами (Юг, Урал, Западная Сибирь, Центр). С Юга черные металлы перевозятся на Урал. Заводы Урала и Кузнецкий вывозят свою продукцию в южные районы и далеко на запад — в центральные, западные и северо-западные районы. С заводов Центра металл направляется и в южные районы и на Восток.

За 1939 г. только с Магнитогорского и Кузнецкого заводов в центральные, западные и южные районы было вывезено 1,2 млн. *т*, в том числе и на Украину — в основной центр Союзного металлургического производства — 250 тыс. *т*. Общий поток металлогрузов с Востока на Запад на выходах с Урала составляет более 2,5 млн. *т* и в обратном направлении — 1,3 млн. *т*. Следует отметить, что вывоз металла с Кузнецкого завода на Запад имеет тенденцию увеличиваться. В 1936 г. на Урал и за его пределы было отгружено с Кузнецкого завода 760 тыс. *т*, в 1937 г. — 920 тыс. *т*, а за истекший 1939 г. — более 1 млн. *т*. Более 70 % отгружаемого с Кузнецкого завода металла направляется на Запад. Возрастают также перевозки южного металла в отдаленные восточные районы Союза. Все это говорит о полнейшей неувязке сортаментного разреза производства Кузнецкого завода

со структурой металлопотребления сибирских и других восточных районов Союза. Сортамент производимого в настоящее время проката на Кузнецком заводе характеризуется преобладанием строительных профилей (рельсы, скрепления, рудничные рельсы, балки и т. д.). Этот сортамент соответствовал структуре спроса зауральских районов в годы первой и второй пятилеток. За истекшие же годы в восточных районах Союза выросла крупнейшая промышленность, предъявляющая большой спрос на прокат производственных профилей (листовое и сортовое железо, катанка и т. д.), который в значительном количестве приходится завозить из других районов. В то же время отдельные профили металла, выпускаемые Кузнецким заводом в количестве, значительно превышающем потребность всего Востока, вывозятся за пределы тяготеющих к Кузнецкому заводу районов. Это, естественно, вызывает возрастание средней дальности пробега металлогрузов. Если за период 1925—1931 гг. средний пробег металла по сети был на уровне 780 *км*, то в 1933 г. с вводом в эксплуатацию Кузнецкого завода средний пробег черных металлов увеличивается до 880 *км*. В настоящее время (по данным 1939 г.) средняя сетевая дальность перевозок металла достигает 1 016 *км*. Поэтому при проектировании строительства новых металлургических предприятий в таких отдаленных районах, как Сибирь и Дальний Восток, следует особенно иметь в виду, чтобы производство металла было полностью увязано с необходимой потребностью в металле этих районов по отдельным видам и сортам. Выполнение директив XVIII съезда ВКП(б) о развитии металлургической промышленности обеспечит создание более рациональных связей между районами потребления металлов и районами их производства и даст возможность значительно разгрузить жел.-дор. транспорт от нерациональных перевозок. Решение XVIII съезда ВКП(б) о ликвидации вредительской специализации прокатных станов и принятое на основе этого решения постановление правительства о переводе прокатных станов на работу по новой специализации будут иметь исключительно большое значение в рационализации перевозок черных металлов. Введение новой специализации позволит устранить имеющиеся диспропорции между сортаментным производством и потребностью в продукции прокатных станов по районам и решительно сократить нерациональные встречные и дальние перевозки металла.

Значительная часть нерациональных перевозок является результатом неправильного планирования сбыта и распределения производственных заказов на металлопродукцию. Поэтому в ходе выполнения постановления XVIII съезда ВКП(б) о ликвидации вредительской специализации прокатных станов Главметаллосбыт, ведающий планированием заказов на металл и его сбытом, должен коренным образом перестроить свою работу и в своей практической деятельности строго руководствоваться основными принципами новой специализации.

Необходимым условием рационализации перевозок черных металлов является правильное установление сортамента прокатных станов в соответствии с потребностью тяготеющих к данному стану и заводу районов потребления.

Так как загрузка прокатных станов каждым профилеразмером проката устанавливается без учета районной потребности в металле, то в результате возникает разрыв между производством металла и его потребностью по районам, что неизбежно, в конечном счете, приводит к встречным и излишне дальним перевозкам. Поэтому при составлении загрузки прокатных станов Главметаллосбыт должен руководствоваться не только производственно-техническими соображениями, но и размерами потребности районов потребления, тяготеющих к данному стану и заводу, в тех или иных профилях проката. Эта важнейшая задача в Главметаллосбыте еще не решена.

Анализ перевозок черных металлов по фактическим разнарядкам за 1939 г. показал, что установление загрузки прокатных станов и распределение заказов на поставку металлопродукции производится Главметаллосбытом без учета районного потребления. Вследствие этого возникают нерациональные перевозки.

Примером неправильного планирования заказов может служить распределение производства железной катанки между Магнитогорским заводом и Сталинградским заводом «Красный Октябрь». По установленной специализации оба завода производят катанку размером от 5,5 до 7 и от 8 до 10 *мм*. При составлении загрузки проволочных станов указанных двух заводов в каждом квартале 1939 г. районная потребность в катанке не учитывалась. По заводу «Красный Октябрь» в соответствии с выданными заказами было произведено 8—9-*мм* катанки значительно больше, чем это необходимо для удовлетворения потребности тяготеющих к заводу районов; наоборот, катанки размером от 5,5 до 7 *мм* было произведено недостаточно. По Магнитогорскому заводу имело место обратное положение. Это повлекло за собой нерациональные перевозки катанки. Катанку размером 5—7 *мм* с Магнитогорского завода пришлось завозить в центральные и западные районы, а 8—9-*мм* катанку — с завода «Красный Октябрь» в районы, тяготеющие к Магнитогорскому заводу, в частности на Урал, в Челябинскую и Свердловскую области с перепробегом в среднем на 900 *км*.

Неправильно размещаются заказы и по другим видам проката. В частности при рассмотрении разнарядок по рядовым листам толщиной 4—5 и 6—7 *мм* выяснилось, что листы толщиной 4—5 *мм* с Кузнецкого завода вывозились в Москву и Ленинград навстречу листам толщиной 6—7 *мм*, перевозимым с южных заводов в восточные районы. Такое явно нетерпимое положение вызывалось чрезмерно высоким заданием по производству на Кузнецком заводе листов толщиной 4—5 *мм* при заниженном объеме производства этих листов на заводе «Запорожсталь». Если бы на Кузнецком заводе уменьшить производство листов толщиной 4—5 *мм* за счет увеличения объема производства листов толщиной 6—7 *мм* до полного удовлетворения потребности в этих листах восточных районов, а по заводу «Запорожсталь» повысить производство листов толщиной 4—5 *мм* и соответственно сократить объем производства листов толщиной 6—7 *мм*, то встречные перевозки листов с Кузнецкого завода в Центр, а с завода

«Запорожсталь» на Урал и в Сибирь можно было бы устранить. Прокат Кузнецкого листового стана мог бы быть полностью распределен в Сибири, Средней Азии и на Урале.

Можно было бы легко устранить и целый ряд других нерациональных перевозок металла при условии более внимательного изучения наиболее целесообразного прикрепления заводов-поставщиков к районам потребления.

Так, передельным мартеновским чугуном снабжались потребители Киева и Николаева с заводов Днепропетровской группы, в то же время в Днепропетровск чугун занаряжался из других районов.

Златоустовский завод снабжался передельным мартеновским чугуном с завода им. Серова (ст. Надеждинск дороги им. Л. М. Кагановича), в то время как завод им. Молотова (Мотовилиха) получал чугун с Магнитогорского завода. В результате такого прикрепления излишний пробег чугуна по сети составил 14 млн. *ткм*.

Завод им. Ворошилова в Донбассе отгружал передельный мартеновский чугун назначением на Юго-Западную, Одесскую и Московско-Киевскую дороги, в то время как с Криворожского завода такой же чугун перевозился во встречном направлении на Сталинскую и Казанскую дороги.

С Нижне-Салдинского завода, при дефиците передельного чугуна в районе Среднего Урала, чугун вывозился на Южно-Уральскую ж. д. и даже в район южной металлургии — на Сталинскую ж. д.

Район Донбасса имел недостаток малофосфористого литейного чугуна и должен был его завозить. Между тем, малофосфористый литейный чугун из Донбасса вывозился в другие районы, в том числе на запад Украины, в то время как с Криворожского завода малофосфористый литейный чугун в большом количестве перевозился в восточном направлении, в частности в Донбасс.

Еще больше случаев нерациональных перевозок можно привести по стальным слиткам. Переброски слитков с одного завода на другой нередко производятся по признаку подчиненности заводов одному и тому же наркомату, а иногда одному и тому же главку данного наркомата и вне зависимости от отдаленности этих заводов друг от друга. Так, например, Наркомат судостроительной промышленности завозил на Кулебакский завод (Казанской ж. д.) с завода им. Ильича (Южно-Донецкой ж. д.) листовую болванку при одновременном вывозе такой же болванки тех же самых развесов и качества с Выксунского завода, находящегося в ведении Наркомчермета, в Ленинград. Заводы Выксунский и Кулебакский соединены заводской веткой, позволяющей перевозить грузы с одного завода на другой без участия дорог НКПС.

Главспецсталь недостаток в стальных слитках на заводе «Запорожсталь» покрывает завозом со «своего» завода «Серп и молот», тогда как завод «Запорожсталь» целесообразнее снабжать слитками с заводов Юга. Эта перевозка тем более нерациональна, что завод «Серп и молот» для производства мартеновского цеха получает передельный чугун с Юга.

Среди нерациональных перевозок можно отметить завоз рядовой заготовки с Кузнецкого завода на завод «Красный Октябрь» в Сталинград при одновременном вывозе такой же заготовки из Донбасса с завода им. Кирова в Центр.

Нерациональные перевозки в значительной степени вызываются некомплексным строительством металлургических предприятий. На Криворожском заводе в 1939 г. были пущены два конвертора производительностью 800 тыс. *т* слитков в год. В связи с запозданием пуска блюминга и задержкой строительства прокатного цеха слитки с Криворожского завода приходится вывозить на заводы Донбасса.

На заводе «Азовсталь» несколько лет назад был пущен мартеновский цех, а производство проката на этом заводе до сего времени не организовано. В результате слитки с завода «Азовсталь» в количестве до 500 тыс. *т* в год приходится вывозить на другие заводы.

Урал имеет дефицит в стальных слитках, и слитки на Урал завозятся с Юга, в то время как мартеновский цех Северского завода, расположенного на Урале, используется лишь на 40% своей производственной мощности вследствие недостатка газообразного топлива на этом заводе. Строительство газогенераторной станции на Северском заводе до сих пор еще не закончено.

На Ново-Уральском трубном заводе не имеется нарезного станка для нарезки труб. По этой причине гладкие трубы вывозятся с Урала на Юг для нарезки, а нарезные трубы на Урал и далее на Восток завозятся с Ижорского и Никопольского трубных заводов.

Из-за недостатка нарезных средств на Никопольском трубном заводе насосно-компрессорные трубы с нарезкой приходится завозить на Юг с Ижорского завода, хотя загрузка Ижорского завода насосно-компрессорными трубами уменьшает выпуск этим заводом остродефицитных в Центре гладких труб и требует их завоза с Юга и Урала.

Кузнецкий завод выпускает рядовые листы шириной до 1 800 *мм* и толщиной более 12 *мм* без обрезки боковых кромок. Это обстоятельство вызывает завоз листов на Урал, в Сибирь и Среднюю Азию с заводов Юга. Между тем, обрезка боковых кромок путем установки на Кузнецком заводе соответствующих ножниц особых затруднений не представляет.

Ввиду недостатка травильных средств на заводах Донбасса (Сталинский, им. Ильича, Орджоникидзевский) последние не могут поставлять прокат нужного качества для калибровочного цеха Харьковского тракторного завода. Поэтому круглый углеродистый конструкционный прокат в Харьков завозится с завода «Красный Октябрь» (Сталинград), тогда как с заводов Донбасса такой же прокат (не травленный) во встречном направлении потоку с завода «Красный Октябрь» перевозится на Восток. Между тем, организация травильных средств на заводах большой трудности не представляет и не связана с крупными капитальными затратами.

Для ликвидации нерациональных перевозок черных металлов необходимо форсировать перевод прокатных станов на работу по новой специализации. Между тем, Наркомчермет и другие наркоматы не-

удовлетворительно выполняют правительственное постановление «О новой специализации прокатных станов СССР».

До конца II квартала 1940 г. должно быть освоено 2 115 профиле-размеров проката, освоено же по март только 996, т. е. 47%. Наряду с внедрением новой специализации в целях ликвидации нерациональных перевозок черных металлов совершенно необходимо иметь схемы рациональных грузопотоков, которые могли бы служить пособием Главметаллосбыту для установления наиболее рационального прикрепления районов металлопотребления к тому или другому заводу-поставщику.

Разработка рациональных грузопотоков предусмотрена правительственным постановлением «О новой специализации прокатных станов СССР». Рациональные грузопотоки черных металлов разрабатывались Ленинградским Гипромезом. В настоящее время работу эту можно считать фактически законченной.

Наряду с разработанными схемами рациональных направлений Гипромезом внесены предложения по уточнению новой специализации прокатных станов и по проведению в области металлургии организационных, не связанных с реконструкцией заводов, мероприятий, осуществление которых даст возможность устранить большое количество нерациональных перевозок и получить дополнительные резервы транспортных средств на выполнение действительно необходимых перевозок.

В настоящее время с завода «Азовсталь» (Южно-Донецкой ж. д.) в Керчь завозится мартеновская болванка. Перевозка эта явно нерациональна, так как одновременно из Керчи томассовская болванка в таком же количестве вывозится на Сталинскую ж. д. Завоз мартеновской болванки в Керчь вызывается недостаточно широкой специализацией рельсо-балочных станов южных заводов и необходимостью получения некоторыми потребителями швеллеров и балок такого качества, какое не может быть обеспечено из томассовского металла Керченского завода. По произведенным подсчетам производство балок и швеллеров из мартеновских слитков в Керчи связано с излишними транспортными расходами на перевозку томассовской и мартеновской болванки примерно в 600 тыс. руб. в год.

Новой специализацией не предусмотрена прокатка 8—9- *мм* катанки на Днепропетровской группе заводов и прокатка телеграфной и электродной катанки на заводе «Красный Октябрь». Это приводит к встречным перевозкам, так как 8—9-*мм* катанку приходится завозить с завода «Красный Октябрь» в районы, тяготеющие к Днепропетровской группе заводов, в частности в Днепропетровск, Одессу, Киев и Минск, а телеграфную и электродную катанку — с заводов Днепропетровской группы в Сталинград. При организации же производства 8—9-*мм* катанки на одном из днепропетровских заводов, а телеграфной и электродной катанки на заводе «Красный Октябрь» эти встречные и излишне дальние перевозки могут быть ликвидированы, что сократит работу транспорта более чем на 10 млн. *ткм* в год.

Производство декапированного железа на Урале превышает производство на Юге, в результате чего совершаются излишне дальние перевозки декапированного железа с Урала в Москву и Ленинград. Необходимо увеличить объем производства декапированного железа на Юге за счет уменьшения производства конструкционных листов, значительное количество которых вывозится с Юга на Урал. В порядке уточнения новой специализации следует включить в сортамент завода «Запорожсталь» декапированное железо, которое будет получаться как попутная продукция при производстве горячекатанных и холоднокатанных автолистов, а на Урале повысить за счет сокращения производства декапированного железа выпуск горячекатанных конструкционных листов для покрытия потребности в этих листах Урала, Сибири и Средней Азии. При условии реализации этого предложения встречные и излишне дальние перевозки будут сокращены, что даст экономию на пробеге примерно 20—25 млн. *ткм* в год.

По старой специализации производство кровельного железа было сосредоточено главным образом на Урале. Поэтому с Урала кровельное железо перевозится в больших количествах на Юг и в Центр. В то же время при наличии избытка тонких листов на Юге и в Центре и при дефиците этих листов на Востоке более 30 тыс. *т* тонких листов вывозится ежегодно с Юга на Восток навстречу кровельному железу. Для ликвидации излишних перевозок кровельного железа производство его по новой специализации должно быть включено в сортамент станов заводов им. Кирова и им. Фрунзе в Донбассе. Между тем, в настоящее время заводы им. Кирова и им. Фрунзе, как и раньше, загружаются тонким листом и не выпускают кровельного железа. В результате тонкий лист попрежнему вывозится в большом количестве на Урал и Восток, а кровельное железо — с Урала в южные и центральные районы. Необходимо ускорить организацию производства кровельного железа в Донбассе на заводах им. Кирова и им. Фрунзе. Одновременно с этим следует увеличить объем производства тонких листов на Урале за счет сокращения производства кровельного железа. Это даст возможность сократить перевозку тонкого листа с Юга на Урал и Восток и кровельного железа с Урала на Юг и в Центр. Экономия на пробеге составит примерно 60—70 млн. *ткм* в год.

Упорядочению перевозок черных металлов, устранению встречных и дальних перевозок может способствовать применение разработанных Ленгипромезом рациональных направлений грузопотоков. Как показывают подсчеты, работа жел.-дор. транспорта по перевозкам отдельных видов металла в этих случаях могла бы сократиться на 10—17%. Нормальные направления грузопотоков, устанавливающие наиболее рациональное прикрепление районов металлопотребления к той или иной группе станов и к заводу-поставщику, должны являться для Главметаллосбыта руководством и при определении загрузки прокатных станов, и при расфондировании черных металлов и при текущем планировании перевозок металлогрузов.

Однако введение в действие рациональных направлений грузо-

потоков, разработанных в соответствии с новой специализацией прокатных станов, само по себе большого эффекта дать не может, если не будет одновременно осуществлен полный перевод прокатных станов на работу по новой специализации. Планирование производства по станам на основе рациональных грузопотоков и в соответствии с потребностью тяготеющих к данному заводу-поставщику районов металлопотребления может быть правильно осуществлено при условии не только проведения новой специализации, но и на основе порайонных балансов металла. Между тем, в настоящее время балансы металла Госпланом СССР составляются только по отраслям; также в отраслевом разрезе разрабатываются и планы металлоснабжения.

Необходимо поэтому в кратчайший срок изменить методы планирования потребления металлов. Балансы металлов должны разрабатываться не только в отраслевом, но и в районном разрезе и обязательно по видам и профилям. Эти балансы и планы должны охватить продукцию не только собственно металлургических заводов, но и машиностроительных предприятий, имеющих металлургические цехи и выпускающих прокатную продукцию. Тем самым можно будет положить конец распределению металла, вырабатываемого этими заводами, вне связи с общими порайонным балансом металла.

Отсутствие единой системы планирования сбыта и перевозок черных металлов порождает целый ряд встречных, излишне дальних и других нерациональных перевозок. Месячные планы на перевозку металла в настоящее время представляются НКПС 30 наркоматами и хозяйственными организациями. Большинство из этих отправителей не имеет металлургических заводов и планирует перевозки металла с баз и складов, находящихся в их ведении, причем, как правило, вне всякой связи с общим распределением металла. Основная масса черных металлов — до 85% — планируется Наркомчерметом.

Нерациональные перевозки черных металлов могут быть в значительной мере устранены при объединении планирования как сбыта, так и перевозок металла в едином центре, например, в Главметаллосбыте Наркомчермета.

А. Б. МОЦ

О ЛИКВИДАЦИИ НЕРАЦИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК ЛЕСА

За последние годы рост погрузки леса по железным дорогам значительно опережает рост лесозаготовок и лесовывозки. В свою очередь рост грузооборота леса (по количеству тонно-километров) значительно опережает рост его погрузки за счет большого увеличения дальности перевозок. В результате работа железных дорог по перевозкам леса из года в год резко возрастает несмотря на то, что сама лесная промышленность отстает от общих темпов развития народного хозяйства Союза ССР.

Динамика перевозок леса по количеству тонн и тонно-километров в сравнении с динамикой лесовывозки (по деловой древесине) видна из следующих данных:

Годы	Вывозка деловой древесины		Перевозка леса по железным дорогам			
			тонны (отправление)		тонно-километры	
	млн. м³	% к 1933 г.	млн.	% к 1933 г.	млрд.	% к 1933 г.
1933	101,38	100	28,63	100	19,71	100
1934	98,86	97,5	32,45	113,3	24,10	122,3
1935	115,55	114,0	42,19	147,4	33,84	171,7
1936	124,45	122,8	47,49	165,9	39,83	202,1
1937	111,30	109,8	46,86	163,5	43,66	221,5
1938	114,65	113,1	43,27	151,1	45,09	228,8
1939 (план)	157,25	115,1	54,0*	188,6	54,0*	274,0
1940 (план)	152,0	150,0	54,0	188,6	53,7	272,5

Средняя дальность перевозки леса по железным дорогам за тот же период имеет следующую динамику:

* Выполнение значительно меньше—43,13 млн. *т* и 45,48 млрд. тонно-километров.

Годы	Средняя дальность в км	% к 1933 г.
1913	415	60,3
1933	688	100
1934	743	108
1935	802	116,6
1936	839	121,9
1937	932	135,5
1938	1 041	154,2
1939	1 054	153,2
1940 (план)	955	144,6

На ненормально большой, не соответствующий объему лесозаготовок, рост перевозок леса по железным дорогам влияет недопустимо слабое использование водопутей для перевозок леса.

Более половины всего леса идет по железным дорогам в необработанном виде (пиловочник, круглый лес, тарный кряж, фанерное и другое сырье) вместо распиловки или иной переработки его на месте заготовок или в приплавных пунктах. Это не только загружает жел.-дор. транспорт излишними перевозками, притом на большие расстояния, неликвидных и малоценных отходов, но и одновременно вызывает значительное недоиспользование грузоподъемной силы вагонов. Если на платформу пиломатериалов грузится в среднем 25—27 $м^3$, то на ту же платформу круглого леса грузится в среднем только 20—22 $м^3$. В результате перевозка необработанного леса по сравнению с перевозкой пиломатериалов требует на 40% больше подвижного состава.

Повышение дальности перевозок леса за последние годы является следствием неправильного размещения лесозаготовок, слабого использования водного транспорта, а также ненормальностей в планировании снабжения и перевозок. Эти ненормальности не только мешают устранению встречных и излишне дальних (перепробежных) перевозок, но нередко сами их порождают. Таким образом, узловыми вопросами в деле борьбы с нерациональными перевозками леса по железным дорогам являются: упорядочение размещения лесозаготовок; упорядочение размещения лесопереработки и, в первую очередь, лесопиления; увеличение удельного веса водного транспорта в перевозках леса и, главным образом, за счет развития лесосплава; упорядочение оперативного планирования снабжения и перевозок.

Размещение лесозаготовок

Изменения удельных весов укрупненных (госплановских) районов в вывозке деловой древесины за годы второго и третьего пятилетий (в %) показывают, что в период с 1933 по 1936 гг. включительно больших сдвигов в порайонном размещении лесовывозки не происходило, хотя уже в этот период наблюдалось сокращение удель-

ного веса районов Северо-Запада и Центра и, наоборот, увеличение удельного веса Дальнего Востока и Сибири, особенно Восточной.

№ по пор.	Районы	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г. (план)	1940 г. (план)	1942 г.
	Всего по СССР	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	В том числе по районам:									
1	Европейский Север	21,9	20,6	21,1	20,0	27,6	26,8	29,2	25,7	32,0
2	Северо-Запад	16,7	17,7	16,6	14,7	8,8	7,5	7,0	7,9	6,3
3	Центральные	15,8	16,2	14,6	13,3	12,2	13,4	11,5	13,3	7,5
4	Поволжье	10,1	9,5	9,4	11,1	7,3	7,8	9,2	9,9	8,3
	Итого по 2, 3 и 4	42,6	43,4	40,6	39,1	28,3	28,7	27,7	31,1	22,1
5	Северный Кавказ и Крым	0,6	0,8	0,9	0,9	1,2	1,4	1,3	1,4	1,5
6	Урал	12,5	10,9	11,9	12,1	11,4	12,7	14,8	15,3	16,5
7	Западная Сибирь	4,4	3,8	4,7	4,7	6,4	7,2	5,9	6,6	6,5
8	Восточная Сибирь	5,3	5,9	6,1	7,2	10,5	10,8	9,5	9,2	10,2
	Итого по 7 и 8	9,7	9,7	10,8	11,9	16,9	18,0	15,4	15,8	16,7
	Итого по 6, 7 и 8	22,2	20,6	22,7	24,0	28,3	30,7	30,2	31,1	33,2
9	Дальневосточный	4,0	5,0	5,2	6,0	5,3	4,2	6,6	6,5	7,0
	Всего по РСФСР	91,3	90,1	90,5	90,0	91,7	91,8	95,0	95,8	95,8
	Украинская ССР	3,7	4,6	4,2	4,2	3,4	3,7	2,0	1,6	1,3
	Белорусская ССР	4,6	5,0	4,9	5,2	3,9	3,4	2,3	2,0	1,8
	Остальные	0,4	0,3	0,4	0,6	1,0	1,1	0,7	0,6	1,1

Существенные изменения в размещении лесозаготовок произошли в 1937 г. в связи с установлением водоохранной зоны. Резко увеличиваются лесозаготовки на Европейском Севере и в Сибири, т. е. в районах вывоза леса, и падают лесозаготовки в Поволжьи, на Северо-Западе, в Белоруссии, на Украине и в Центре, т. е. в районах ввоза леса.

Эти изменения в соотношении районов по размещению лесозаготовок и лесовывозки продолжались и в 1938 г. с дальнейшим, однако, ростом удельного веса Сибири при сокращении удельного веса Европейского Севера и Дальнего Востока. Вместе с тем начинает расти и удельный вес Урала.

Именно эти изменения в основном и вызвали большой рост дальности перевозки леса, особенно в 1937—1938 гг., так как лесозаготовки все больше удалялись от основных лесопотребляющих районов Евро-

пейской части Союза. Сравним динамику жел.-дор. отправления и прибытия леса по районам за 1933—1938 гг. (см. таблицу).

Удельный вес отдельных районов в жел.-дор. отправлении и прибытии леса за 1933—1938 гг.

Область, край, республика	Отправление		Прибытие		Увеличение (+) или уменьшение (—) удельного веса в 1938 г. против 1933 г.	
	1933 г.	1938 г.	1933 г.	1938 г.	отправление	прибытие
Северные (Архангельская, Вологодская обл., Коми АССР) . .	9,8	12,0	2,1	1,5	+2,2	—0,6
Северо-Западные (Карел. АССР, Ленинградская и Мурманская обл.)	12,6	12,9	18,9	10,1	+0,3	—8,8
Северо-Восточные (Кировская и Горьковская обл., Удм., Чув., Татарская и Марийская АССР)	7,7	9,0	2,1	4,3	+1,3	+2,2
Урал (Молотовская, Свердловская и Челябинская обл.) . .	6,9	11,1	4,5	4,2	+4,4	—0,3
БССР и УССР	16,4	11,8	23,4	26,0	—4,6	+2,6
Остальные области Европейской части СССР (Центральные, Кавказ, Крым, Поволжье)	35,3	21,6	33,6	34,4	—13,7	+0,8
Сибирь	6,7	16,2	5,6	8,2	+9,5	+2,6
Казахстан, Средняя Азия . . .	1,3	0,6	3,1	5,7	—0,7	+2,6
Дальний Восток	3,5	4,8	3,9	5,6	+1,3	+1,7
Не распределено по районам . .	—	—	2,8	—	—	—

Наиболее интенсивно росло отправление по Сибири, Уралу и Северу: с 23 до 36,9% к общему по Союзу отправлению леса по железным дорогам. Удельный вес тех же районов по прибытию в 1938 г. составил 18,6% против 15% в 1933 г. Наряду с этим продолжал расти удельный вес по прибытию основных лесопотребляющих районов, удаленных от лесоснабжающих районов. Так, прибытие в УССР, БССР, Центральные районы, Кавказ, Крым, Поволжье, вместе взятые, с 57% в 1933 г. возросло до 60,4% в 1938 г., тогда как отправление из тех же районов относительно сократилось с 51,8% в 1933 г. до 37,4% в 1938 г.

Таким образом, наиболее интенсивно росло отправление из районов, наиболее удаленных от основных районов потребления леса, в которых, в свою очередь, интенсивно росло прибытие леса.

Начиная с 1937 г. сибирский лес во все больших размерах стал вывозиться в Европейскую часть Союза, вплоть до Закавказья, Западных и Юго-Западных районов Союза. При таких перевозках пробег леса по железным дорогам составлял 4—6 тыс. *км* и провозная плата превышала в 3—4 раза стоимость самого леса. Между тем, раньше, вплоть до 1936 г., наоборот, Сибирь в значительном количестве завозила пиленый лес из Европейской части Союза, главным образом, с Урала.

На росте средней дальности перевозок сильно сказалось и резкое увеличение отправления леса по железным дорогам с Урала и Севера на Кавказ, в Юго-Западные и Южные районы в порядке перекрытия не только относительного, но и абсолютного сокращения лесозаготовок в этих районах.

При этих изменениях в размещении лесозаготовок средняя дальность перевозок леса по железным дорогам за период с 1933 по 1936 гг., т. е. за три года, выросла на 151 *км*, а за последующие два года (1937 и 1938 гг.) выросла еще на 222 *км*.

Бесспорно, что в порайонном размещении лесозаготовок были допущены крупные ненормальности. Это особенно относится к 1937 и 1938 гг. Выполнение постановления правительства об установлении водоохранной зоны извращалось вредителями. Имело место чрезмерное свертывание лесозаготовок в водоохранной зоне при чрезмерном форсировании лесозаготовок в районах, наиболее удаленных от основных районов потребления леса.

Вот как планировалось размещение вывозки деловой древесины в 1937 и 1938 гг. по сравнению с отчетными данными за 1935 г.

(в %; 1935 г. = 100%)

Группы районов	1937 г.	1938 г.
Север Европейской части СССР	160	146
Урал	195	183
Сибирь	256	223
В том числе наиболее дальняя часть ее — Красноярский край и Восточная Сибирь	272	241
Остальные районы	92	87
Всего по СССР	143	131

Следовательно, чем дальше район заготовок леса от районов потребления, тем выше планировался по нему рост лесозаготовок.

Таким путем в Сибири создавались большие избытки заготовленного леса, которые вывозились в потребляющие районы Центра и Юга Европейской части Союза и даже в Закавказье.

Объем вывоза леса по железным дорогам из Красноярского края и Восточной Сибири в Европейскую часть Союза на 1938 г. был запланирован в пять раз больше, чем в 1935 г.

Необходимого упорядочения размещения лесозаготовок не было предусмотрено и в плане на 1939 г. Так, хотя и было запроектировано сокращение удельного веса Западной и Восточной Сибири против 1938 г. с 18 до 15,4%, однако, это снижение было недостаточно, тем более, что на 1939 г. перешли избытки заготовленного в Сибири леса в 1937 и 1938 гг. Поэтому лесоотправители проектировали на 1939 г. вывоз леса из Сибири в Европейскую часть Союза в размере до 2 млн. *т* против 1 041 тыс. *т* в 1938 г., т. е. больше почти в два раза.

Вывоз леса в Европейскую часть СССР из Сибири за счет форсированного развития для этой цели заготовок сибирского леса является нерациональным. в 1939 г. было разрешено только в виде исключения вывезти во 2-м полугодии 1939 г. из Сибири в Европейскую часть Союза небольшое количество круглого леса—гидротехнического, судостроительного, кедра и лиственницы, высококачественных и специальных пиломатериалов и шпал для жел.-дор. транспорта. Это составляет около 360 тыс. *т* против 2 млн. *т*, проектировавшихся лесоотправителями на весь 1939 г.

На 1940 г. лесовывозка по Сибири запланирована примерно на уровне плана 1939 г.; в отношении же выполнения 1938 г. это дает прирост в 16,9% при росте в целом по СССР на 32,6%.

На 1942 г. рост лесовывозки по Сибири против 1938 г. проектируется на 63,2%, тогда как в целом по Союзу лесовывозка должна будет возрасти на 74,4%.

При таких проектировках вывоз леса из Сибири в Европейскую часть Союза должен быть исключен как в 1940 г., так и в 1942 г., имея в виду растущие потребности в лесе районов самой Сибири, республик Средней Азии и Казахстана.

В плане на 1940 г. принято более правильное, чем это было раньше, распределение лесозаготовок и внутри самой Сибири—между Западной и Восточной ее частями — за счет некоторого относительного сокращения лесозаготовок в последней. Это мероприятие в свою очередь должно соответственно уменьшить среднюю дальность перевозок леса.

Но этого мало. Можно и нужно гораздо более форсированно развивать лесозаготовки в Алтайском крае, тяготеющем к Средней Азии и Восточному Казахстану. Усиление за счет Восточной Сибири лесозаготовок в Алтайском крае для снабжения Средней Азии и Восточного Казахстана (в части ввоза) алтайским лесом сократит дальность перевозок леса в эти районы на 2—3 тыс. *км*. Республики Средней Азии и Казахстан смогут при этом получить большую экономию в расходах по оплате перевозок.

Совершенно ненормальным был запроектированный на 1939 г. недопустимо высокий рост лесозаготовок по Уралу, ориентировавшихся на вывоз леса в другие районы по железным дорогам вместо прямого сплава и перевалки леса с железной дороги на воду. В абсолютных величинах вывозка деловой древесины в плане 1939 г. была предусмотрена в размере 23,33 млн. $м^3$ против 14,53 млн. $м^3$ фактической вывозки в 1938 г., т. е. с ростом более чем на 60%. Удельный вес Урала было намечено поднять в 1939 г. до 14,8% против 12,7% в 1938 г. и против 11,4% в 1937 г.

Лесозаготовители ориентировались на рост вывоза уральского леса по железным дорогам в Центральные и Южные районы, на Северный Кавказ и в Закавказье, не считаясь с излишними транспортными расходами, с излишней загрузкой важнейших направлений жел.-дор. сети, т. е. Дружининского и Балашовского ходов. Игнорируя возможности использования водопутей для сплава леса, Наркомлес и другие заготовители в течение ряда лет создавали излишнюю загрузку дорог Ура-

ла, особенно дороги им. Л. М. Кагановича, и тем самым вызывали дополнительные затруднения в их работе. В результате все больше накоплялись на Урале остатки неотгруженного леса, замораживался товарооборот, лес подвергался массовой порче. В этих условиях те же лесозаготовители, запланировав на 1939 г. рост лесозаготовок по Уралу более чем на 60% против предыдущего года, не сделали ровно ничего для развития не только лесосплава, но и лесоперевалки с железной дороги на воду. Еще в большей мере эти выводы относятся к проектировкам лесовывозки на 1940 и 1942 гг.

Лесозаготовки на Урале целесообразно всемерно развивать, однако, ориентируясь в основном на прямой сплав, а также и на перевалку леса с железной дороги на воду.

В этом отношении исключительно большое народнохозяйственное значение имеет дело использования лесных массивов Камского и особенно Верхнекамского районов с вывозом оттуда леса сплавом по Каме (с притоками) и по Волге. Однако этому району в настоящее время не уделяется необходимого внимания, и лесозаготовки здесь вместо роста сокращались. Так, тресты Наркомлеса — Уралзаплес и Комипермлес — в 1935 г. вывезли 3,56 млн. $м^3$ древесины, а в 1938 г. только 1,86 млн. $м^3$, т. е. почти в два раза меньше.

Лесозаготовки в Камском районе в проектировках на 1940—1942 гг. предусматриваются в совершенно недостаточных размерах:

(деловая древесина в млн. $м^3$)

Основные лесозаготовители	План 1939 г.	Контрольные цифры	
		1940 г.	1942 г.
Наркомлес	2,24	2,17	3,7
Наркомпромстройматериал	0,47	0,45	0,6
ГУЛАГ НКВД	2,4	1,8	2,4
Итого	5,11	4,42	6,7
В том числе пиловочника	2,02	1,75	2,71

Контрольными цифрами на 1942 г. по этим трем наркоматам предусматривается увеличение лишь на 31% по сравнению с планом 1939 г., а в отдельности по ГУЛАГ НКВД никакого роста вообще не предусмотрено. Еще хуже обстоит дело с проектировками на 1940 г.—в сравнении с планом 1939 г. вместо роста предусмотрено снижение (на 13,5%).

При заготовках пиловочника в Камском районе в объеме приведенных проектировок прикамские и приволжские лесозаводы тех же наркоматов даже в 1942 г. будут загружены лишь наполовину.

О возможном форсировании лесозаготовок в Камском районе свидетельствуют следующие данные. По расчетам Главлесоохраны воз-

можный годичный отпуск этого района составляет 28,4 млн. $м^3$ (при общем запасе спелых и перестойных насаждений в эксплуатационной зоне около 800 млн. $м^3$) плюс около 5 млн. $м^3$ годичного отпуска из зоны затопления Соликамского гидроузла, итого примерно 33 млн. $м^3$. Общие же лесозаготовки (вместе с дровяной древесиной) указанных трех основных наркоматов-лесозаготовителей контрольными цифрами предусматриваются в размере 8,25 млн. $м^3$ на 1940 г. и в размере 12,5 млн. $м^3$ на 1942 г. Такие проектировки по Камскому району безусловно неприемлемы.

В проектировках на 1939 г. крайне заниженным был объем лесозаготовок по Северо-Западным и Центральным районам, а также по районам Поволжья. По первым двум районам, вместе взятым, было запланировано снижение удельного веса до 18,5% против 20,9% по отчету за 1938 г. По всем этим трем районам водоохранной зоны удельный вес лесовывозки сократился с 42,6—43,4% в 1933—1934 гг. до 27,7% по плану 1939 г. Такое чрезмерное сокращение свидетельствует о продолжающихся извращениях в выполнении постановления правительства о водоохранной зоне лесозаготовителями и планирующими организациями.

На 1940 г. запроектировано некоторое смягчение этого положения. Удельный вес трех вместе взятых районов повышается до 31,1% (47,23 млн. $м^3$ деловой древесины), чего, однако, явно недостаточно. По утверждению аппарата самого же Наркомлеса ежегодный отпуск древесины по районам водоохранной зоны вполне возможно значительно увеличить. В связи с этим неправильными являются проектировки на 1942 г., по которым удельный вес Северо-Западных, Центральных районов и Поволжья в лесовывозке снижается до 22,1%.

Главное управление лесоохраны и лесонасаждений при СНК Союза ССР, Наркомлес и другие заинтересованные наркоматы должны разработать мероприятия по увеличению лесозаготовок в районе водоохранной зоны.

Наконец, особо должен быть отмечен как заниженный план лесозаготовок на 1940 г. по районам Европейского Севера. Вместо роста удельного веса этого основного лесного района в общем итоге лесозаготовок по СССР, план на 1940 г. предусматривает резкое его снижение. Даже абсолютные размеры лесовывозки по Европейскому Северу в плане 1940 г. снижаются против плана 1939 г. на 6,8 млн. $м^3$, а удельный вес с 29,2% снижен до 25,7%. Форсирование лесозаготовок и лесовывозки по Европейскому Северу имеется в виду лишь к концу третьего пятилетия, что неправильно и недопустимо.

Таким образом, весьма интенсивный за последние годы рост средней дальности перевозки леса по железным дорогам явился результатом, главным образом, происшедших изменений в размещении лесозаготовок. Эти изменения шли в направлении быстрого развития заготовок в районах, наиболее удаленных от основных лесопотребляющих центров и районов, при относительном и даже абсолютном сокращении лесозаготовок в ближайших районах, особенно в районах водоохран-

ной зоны. Осуществленные изменения, как и планируемое размещение лесозаготовок на ближайшие годы, далеко не в полной мере могут быть оправданы потребностями рациональной лесоэксплуатации. Достаточно сказать, что в относительно близких лесоизбыточных районах в Северных районах (Архангельская, Вологодская области, Карельская и Коми АССР), имеющих громадные запасы спелых и приспевающих насаждений, лесозаготовки за последние годы составляют лишь 0,9% запасов. Только на территории района, отведенного Наркомлесу СССР, при теперешних, по отчетным данным 1938 г., темпах лесозаготовок запасов ликвидной древесины хватит: по Карельской АССР и Мурманской обл. на 83 года, по Вологодской на 35 лет, по Архангельской на 108 лет, по Коми АССР на 387 лет. Это значит, что громадные массы спелого леса Севера перестаивают на корню, гниют и пропадают.

Углубление в лес требует строительства подъездных путей на 10—20 *км*, что, конечно, не должно служить препятствием в деле использования лесов Северных районов.

Что же касается районов водоохранной зоны, то размер ежегодного отпуска леса в них по расчетам аппарата Наркомлеса СССР вполне может быть увеличен на 50 млн. $м^3$ путем пересмотра границ зоны и снижения срока использования спелых и перестойных насаждений с 26 до 20 лет.

Развитие лесозаготовок на Урале должно итти в основном за счет Камского района, с тем чтобы максимально использовать прямой сплав леса. Снабжение Кавказа, Западной Туркмении, не говоря уже о Приволжских районах, должно производиться, главным образом, сплавным лесом Камского района. Значительная доля потребностей Донбасса также должна удовлетворяться сплавным лесом Камского района с перевалкой на железную дорогу в Сталинградском узле.

Для успешного развития в больших масштабах лесозаготовок в Камском районе необходимо немедленно приступить к освоению этого района, строительству подъездных путей к реке, жилищно-бытовому и культурному строительству и организации переселения в этот район рабочих-лесорубов, сплотчиков и др.

Наряду с использованием прямого сплава должна развиваться перевалка леса с железной дороги на воду в Молотовском узле и в других пунктах.

Решение перечисленных задач позволит резко сократить среднюю дальность перевозок леса по железным дорогам, облегчит работу дорог Урала и выходов оттуда; тем самым будет обеспечено более успешное снабжение страны лесом и ежегодное сокращение расходов народного хозяйства по перевозкам на сотни миллионов рублей.

Размещение лесопильной промышленности

Размещение по районам лесопильных заводов и цехов в сравнении с размещением лесовывозки может быть характеризовано следующими данными (по состоянию на 1/IV 1939 г.):

Районы	Удельный вес районов в%		Удельный вес мощности лесозаводов и цехов (больше +, меньше —) к объему вывозки деловой древесины
	по мощности лесозаводов и цехов	по объему вывозки деловой древесины (за 1938 г.)	
СССР	100	100	—
В том числе:			
Европейский Север	15,5	26,8	—11,3
Северо-Запад	6,9	7,4	—0,5
Центральные районы	13,8	13,5	+ 0,3
Поволжье	10,4	7,8	+ 2,6
Северный Кавказ и Крым	2,7	1,4	+ 1,3
Урал	12,5	12,7	— 0,2
Западная Сибирь	5,3	7,2	— 1,9
Восточная Сибирь	8,2	10,8	— 2,6
Дальний Восток	10,8	4,3	+ 6,5
Всего по РСФСР.	86,2	91,8	— 5,6
Украинская ССР	7,4	3,7	+ 3,7
Белорусская ССР	3,2	3,4	— 0,2
Азербайджанская ССР, Грузинская ССР, Армянская ССР, Туркменская ССР	1,3	0,5	+ 0,8
Узбекская ССР, Таджикская ССР, Казахская ССР, Киргизская ССР	1,8	0,6	+ 1,2

Эта таблица показывает, насколько неравномерно размещено лесопиление в отношении сырьевой базы. Удельный вес основных лесовывозящих районов (Европейский Север, Сибирь) относительно меньше по мощности лесозаводов и цехов, чем по объему лесозаготовок (лесовывозки), и, наоборот, районы, ввозящие лес (особенно Украина, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан), имеют относительно больший удельный вес по мощности лесозаводов и цехов, чем по объему лесозаготовок.

Мощность лесопильных заводов и цехов относится к объему вывозки деловой древесины в среднем по СССР, как 0,716 : 1; по Европейскому Северу это соотношение равно 0,413 : 1, по Западной Сибири — 0,533 : 1, по Восточной Сибири — 0,547 : 1; наоборот, по Украинской ССР —1,434:1, по Азербайджанской, Грузинской и Армянской ССР, вместе взятым,— 1,814 : 1, по республикам Средней Азии с Казахстаном — 2,111 : 1.

Таким образом, районы Юга, Юга-Востока и Центральные районы имеют относительный избыток мощности лесопильных предприятий, работающих, как известно, в основном на дальнепривозном сырье.

К числу районов, обладающих относительным избытком мощности лесопильных предприятий, относится и Дальний Восток; однако его лесопильные предприятия работают главным образом на местном дальневосточном сырье.

При несоответствии размещения лесопильных предприятий размещению сырьевых ресурсов использование мощности этих предприятий находится на крайне низком уровне. По отчетным данным за 1938 г. мощность лесозаводов и цехов по отдельным районам была использована в следующих размерах:

(в %)

Европейский Север	52,2	Украинская ССР	36,0
Северо-Запад	48,9	Белорусская ССР	48,5
Центральные районы	44,3	Азербайджанская ССР, Грузинская ССР, Армянская ССР	18,2
Поволжье	40,8		
Северный Кавказ и Крым	31,5		
Урал	32,5	Туркменская ССР, Узбекская ССР, Таджикская ССР, Казахская ССР, Киргизская ССР	27,5
Западная Сибирь	48,3		
Восточная Сибирь	44,8		
Дальний Восток	19,8		
По РСФСР	40,8	По СССР	40,1

Таким образом, мощность всех лесопильных предприятий СССР используется только на 40%. Даже по основным лесосырьевым районам она используется весьма слабо.

По Европейскому Северу мощность лесопильных предприятий используется на 52%, по Уралу на 32,5%, по Западной Сибири — на 48%, по Восточной Сибири на 45%.

В то же время большие массы лесосырья вывозятся из этих районов по железным дорогам на дальние расстояния — на Украину, Кавказ, Крым, в Среднюю Азию, в Центр, чтобы здесь это сырье обработать. В одну только Московскую область на лесопильные заводы и цехи завезено в 1938 г. по железным дорогам свыше 1 млн. $м^3$ лесосырья. На лесопильные предприятия Украины завезено лесосырья в 1938 г. по железным дорогам 1 690 тыс. $м^3$. В приведенные цифры распиловка леса вручную, разумеется, не входит. Между тем, как уже говорилось, при перевозках по железным дорогам лесосырья затрачивается транспортных средств больше примерно на 40% по сравнению с перевозками пиленого леса за счет уменьшения использования подъемной силы вагонов и за счет нерациональных перевозок отходов, получаемых при распиловке прибывшего леса.

Правительство признало неправильной установившуюся практику перевозки пиловочного сырья по железным дорогам на дальние расстояния и поручило Наркомлесу СССР совместно с Главлесоохраной

и Наркоматом промышленности стройматериалов в двухмесячный срок разработать и представить ему на утверждение мероприятия по упорядочению размещения лесопиления. Эти мероприятия заключаются прежде всего в максимальном использовании мощности существующих лесопильных заводов в районах железных дорог: Северной, Горьковской, Ярославской, Казанской, им. Л. М. Кагановича, в Сибири и других лесосырьевых районах, в которых в настоящее время имеется большое количество малозагруженных и бездействующих заводов.

Эти указания правительства до сих пор не выполнены, и лесосырье для распиловки продолжает перевозиться по железным дорогам на большие расстояния в районы Юга, Кавказа, Средней Азии, Центра из районов Севера и Востока, в то время как на самом Севере и Востоке лесопильные заводы остаются малозагруженными или бездействующими.

Мощность лесопильных заводов, подлежащих загрузке в первую очередь, фактически в 1939 г. была использована в среднем лишь на 28%.

За годы советской власти построено много новых лесопильных предприятий без учета возможности снабжения их местным сырьем. Из общего числа 4 272 лесопильных предприятий (заводов и цехов) по состоянию на 1 апреля 1939 г. были построены:

До 1917 г.	541
С 1918 по 1932 гг.	1 244
» 1933 по 1937 »	1 366
» 1938 г. по 1/IV 1939 г.	595
Год постройки неизвестен	244
Предприятий, не введенных в эксплуатацию	282

Следовательно, предприятия дореволюционного периода составляют лишь 13—18%. Остальные 82—87% — предприятия, построенные после революции. Из них 32% предприятий было построено во втором пятилетии и 14%, т. е. почти 600 предприятий, в 1938 г. и в начале 1939 г., а 6,6%, т. е. 282 предприятия, еще не введены в эксплуатацию (по состоянию на 1/IV 1939 г.).

Усиленное строительство лесопильных предприятий не соответствовало развитию лесозаготовок, сильно отставших от плана, что привело к недогрузке предприятий. Вдобавок, значительная часть лесозаводов и цехов строилась в безлесных районах, оторванных от сырьевой базы на тысячи километров. Так, в Украинской ССР из общего количества 469 лесопильных предприятий до 1917 г. включительно было построено лишь 45, в период 1918—1932 гг. — 151 предприятие, за второе пятилетие (1933—1937 гг.) — 159 предприятий, в 1938 г. и в начале 1939 г. — 55 предприятий и еще не сданных в эксплуатацию — 21 предприятие (по 38 предприятиям год постройки неизвестен). В то же время подавляющая часть сырья привозится в УССР издалека по железным дорогам, в частности из районов Кировской, Северной, Горьковской дорог, с Урала, а до последнего времени — даже из Сибири, в том числе и из восточной ее части. Дальность пере-

возки лесосырья в УССР по железным дорогам составляла от 1,5 до 4—6 тыс. *км*. Несмотря на то, что Украина ввозила из других районов много лесосырья, лесопильные ее предприятия загружаются лишь на 36%. При таком положении постройка в УССР в период с 1933 по 1939 гг. 225 лесопильных предприятий привела к росту недогрузки действующих предприятий.

В Московской области имеется 303 лесопильных предприятия, из которых во втором пятилетии (1933—1937 гг.) построено 121 предприятие, в 1938 г. и в начале 1939 г. — 56 предприятий и не введенных в эксплуатацию — 26 предприятий, а мощность лесопильных предприятий Московской области в настоящее время используется в среднем лишь на 37%. При этом сырье поступает в основном по железным дорогам. В 1938 г. из общего количества 1 230 тыс. $м^3$ по железным дорогам поступило свыше 1 млн. $м^3$.

В Ростовской области и в Крыму, где своей сырьевой базы вовсе не имеется и куда лесосырье поставляется издалека полностью по железным дорогам, было построено во втором пятилетии (1933—1937 гг.) 38 лесопильных предприятий, в 1938 г. и в начале 1939 г. — 11 предприятий.

Мощность лесопильных предприятий Ростовской области используется на 37%, Крымской ССР — на 77,5%.

В Азербайджанской, Грузинской и Армянской ССР, питающихся в значительной мере дальнепривозным по железным дорогам сырьем, в 1933—1937 гг. было построено 28 лесопильных предприятий, в 1938 г., в начале 1939 г. — 10 и не введено в эксплуатацию 9 предприятий.

Даже в среднеазиатских республиках в последние годы шло усиленное строительство лесопильных предприятий: в 1933—1937 гг. их было построено 21, в 1938 г., в начале 1939 г. — 22, и 7 предприятий еще не введено в эксплуатацию.

Не оправданное необходимостью, особенно в безлесных районах, массовое строительство лесопильных предприятий в последние годы является следствием бесхозяйственности ряда наркоматов и, тем более, отдельных организаций — как самозаготовителей, так и получателей леса. Каждая такая организация, пренебрегая хозрасчетом, пренебрегая экономией государственных средств как по капиталовложениям, так и по эксплуатации (транспортные расходы), проявляла местничество, стремясь организовать распиловку леса во что бы то ни стало на «своих» стройплощадках, в цехах «своих» заводов и фабрик, т. е. на месте потребления леса. Вместо этого необходимо было распиловку леса своей заготовки или по выделенным фондам передать на договорных началах тем основным заготовителям (в первую очередь системе Наркомлеса), лесозаводы которых, расположенные непосредственно в районах лесозаготовок или вблизи от них, бездействуют или мало загружены.

Целый ряд таких заводов был особо перечислен в постановлении Экономсовета о ликвидации нерациональных перевозок леса.

Излишнее строительство лесопильных предприятий при неправиль-

ном их размещении являлось также следствием отсутствия единого плана и контроля в этом деле.

Строительство лесопильных предприятий в районах, лишенных сырьевой базы или приплавного леса, должно быть немедленно прекращено. Часть существующих в таких районах лесопильных предприятий должна быть ликвидирована.

В связи с этим должен быть запрещен в законодательном порядке вывоз по железным дорогам древесины пиловочных размеров (от 14 *см* и выше) из сырьевых районов, за исключением сортаментов, идущих в дело в круглом виде.

Наркоматы и организации, вывозящие или получающие в настоящее время лесосырье для распиловки из сырьевых районов по железным дорогам, должны передать на договорных началах распиловку леса наркоматам и организациям, имеющим бездействующие или малозагруженные лесопильные предприятия в сырьевых районах и в приплавных пунктах. Наряду с этим может быть поставлен вопрос о частичном перераспределении между отдельными наркоматами и организациями лесопильных заводов, существующих в настоящее время в сырьевых районах и приплавных пунктах.

Строительство лесопильных предприятий в сырьевых районах и приплавных пунктах должно быть приостановлено на период до полной загрузки существующих там предприятий.

В исключительных случаях строительство лесопильных предприятий в отдельных точках должно разрешаться в высших инстанциях.

Нельзя утверждать, что правильно размещены и другие предприятия, работающие на лесосырье. К ним относятся: фанерные заводы, спичечные фабрики, бумажные фабрики, шпалопропиточные заводы и другие такого рода предприятия.

Необходимо немедленно приступить к глубокому изучению существующего и проектируемого размещения таких предприятий с учетом вопросов транспорта и в ближайшее время принять меры к его упорядочению

Перевозки леса по водопутям

Динамика перевозок леса по речным путям СССР на судах и в плотах за тягой в сравнении с динамикой перевозки по железным дорогам видна из следующей таблицы:

Показатели	1913 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г. (план)
Перевозки по речным путям					
а) млн. *т*	19,5	34,4	30,5	28,8	32,5
б) млрд. тонно-километров	—	13,8	13,0	11,5	13,7
в) средняя дальность в *км*	—	400	426	399	422

Продолжение

Показатели	1913 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г. (план)
Перевозки по железным дорогам					
а) млн. *т*	12,4	47,5	46,9	43,3	54,0
б) млрд. тонно-километров	5,1	39,8	43,7	45,1	54,0
в) средняя дальность в *км*	415	839	932	1 061	1 000
Отношение речных перевозок к железнодорожным					
а) по тоннам	157	72	65	67	60
б) по тонно-километрам	—	35	30	15	25
в) по средней дальности	—	48	46	38	42

В 1913 г. лес перевозился преимущественно по водным путям. Совершенно другое положение теперь. Если в 1913 г. речные перевозки в отношении железнодорожных составляли (по числу тонн) 157%, то в 1938 г. они снизились до 67%, а по плану 1939 г. до 60%. Еще более разительно это соотношение по объему перевозок в тонно-километрах. Только за три года (1936—1938) отношение речных перевозок к железнодорожным сократилось с 35 до 25%. Это значит, что удельный вес речных перевозок леса упал за три года с 26 до 20%.

В то время как средняя дальность перевозок по железным дорогам за три года выросла на 26,5% (с 839 до 1 061 *км*), по речным путям она осталась на том же уровне (400 и 399 *км*).

На неправильное соотношение перевозок леса по железным дорогам и по водопутям оказывает влияние недооценка водного транспорта и возможностей его использования. С Урала жел.-дор. транспорт перевозит на огромные расстояния большие массы леса в низовья Волги и на Кавказ, вместо того чтобы этот лес транспортировать вниз по воде. Наряду с этим большие перевозки леса совершаются в плотах и на судах на коротких рейсах в верховьях Волги и Камы. Перевозки леса по воде с верховьев Волги и Камы в низовья Волги и в порты Каспийского моря резко падают. Так, например, в Сталинград водой завезено было в 1937 г. 1 682 тыс. *т*, а в 1938 г. — 1 226 тыс. *т*. В Астрахань соответственно 791 и 395 тыс. *т*. По Каспийскому морю из Астрахани перевезено леса:

В 1936 г.	415	тыс. *т*
» 1937 г.	238	» »
» 1938 г.	174	» »
» 1939 г. (план)	170	» »

Насколько выгоден водный транспорт, видно из того, что при перевозках уральского леса в Закавказье даже с двумя перевалками —

в Перми с железной дороги на воду и в Баку с воды на железную дорогу — стоимость перевозок снижается на 40—50 руб. за 1 *т*, пробег платформ при этом сокращается на 4,5—5 тыс. *км*.

При разработке этого вопроса в НКПС совместно с другими заинтересованными наркоматами выяснилось, что в верховьях Волги имеются в большом количестве свободная тяга и тоннаж речного флота, которые могут быть использованы для перевозки леса на юг — в попутном направлении. Установлено, что и морской флот имеет свободный тоннаж, которым еще в 1939 г. можно было перевезти сверх намеченного планом около 170 тыс. *т* леса.

Совершенно неправильной является практика перевозки леса по железным дорогам в пристанские и портовые пункты, вместо того чтобы перевозки эти совершать по воде. Однако фактически (отчетные данные 1938 г.) по железным дорогам завозится:

(в тыс. *т*)

Пункты	За год	В том числе во II и III кварталах
Сталинградский узел	202	126
Саратовский узел	113	74
Астрахань	55	31
Махач-Кала	61	40
Баку	110	59

В Ленинградский узел по железной дороге в 1938 г. завезено 2 139 тыс. $м^3$, в том числе 1 373 тыс. $м^3$ круглого леса, в то время как значительная часть этого леса могла быть доставлена по воде.

Все это показывает, насколько слабо в настоящее время используется водный транспорт для перевозки леса.

Совершенно ненормальной является практика игнорирования водного транспорта и резкое сокращение удельного веса водного транспорта в перевозках леса. Средняя дальность перевозки леса по водному транспорту почти в 2,5 раза меньше, чем по железным дорогам, несмотря на то, что для народного хозяйства перевозки леса водным транспортом, особенно на дальние расстояния, являются более выгодными.

Грузоотправители должны обеспечить усиление использования водного транспорта, в частности путем организации в широких размерах (для навигации 1939 г. — 450 тыс. $м^3$, а для навигации 1940 г. — 1 200 тыс. $м^3$) перевалки в районе Молотова уральского леса с железной дороги на воду для снабжения нижневолжских лесозаводов и других потребителей леса, а также по Каспийскому морю для потребителей, находящихся в районах Кавказа.

Запрещен приплав леса в Молотове, Березниках, Соликамске, Сарапуле, Казани и в Котельниче для местного потребления, а также для перевалки с воды на железную дорогу. Установлено, что снабжение лесом потребителей этих пунктов должно осуществляться по железным дорогам, а лес, предназначенный к завозу в эти пункты сплавом, должен переадресовываться в низовья Волги и в порты Каспийского моря.

Лес, отправляемый из БССР с жел.-дор. станций, расположенных на судоходных путях (Жлобин, Рогачев, Гомель и др.), для потребителей, расположенных по Днепру, в навигационный период должен направляться исключительно в прямом водном сообщении.

Подобные же мероприятия по использованию водопутей указаны и в отношении верховьев Волги и Вятки.

В 1939 г. использование водного транспорта по вине органов Наркомлеса, НКПС и других было усилено в недостаточной мере. Однако известный сдвиг в этом деле достигнут. Достаточно сказать, что в навигацию 1939 г. было перевалено в Молотове с железной дороги на воду 213 тыс. *м* леса, тогда как в предыдущие навигации перевалки в Молотове почти не было.

Положительным является и тот факт, что подавляющая часть переваленного в Молотове леса была направлена по воде в низовья Волги, т. е. на дальние расстояния. Так, из 213 тыс. *м* переваленного в Молотове на речной транспорт леса в Куйбышеве приплавлено 13,4 *м*, в Саратове — 54 тыс. *м*, в Сталинграде — 123,3 тыс. *м* и в Астрахани — 22,4 тыс. *м*.

Для усиления перевозок леса водой необходимо обеспечить своевременную подготовку к навигации как по прямому сплаву, так и по смешанным железнодорожно-водным перевозкам.

Наибольшее внимание должно быть уделено организации в широких масштабах прямого сплава по Каме, Вятке и далее по Волге и Каспийскому морю при одновременном развитии перевалки с железной дороги на воду. Перевалка, а главное прямой сплав за счет форсирования лесозаготовок в соответствующих районах должны развиваться с таким расчетом, чтобы начиная по крайней мере с 1941 г. полностью обеспечивать сплавным лесом потребности Нижневолжских районов, Кавказа, Западной Туркмении.

С решением этой задачи будет значительно облегчена работа железных дорог Урала и загруженного в настоящее время направления через Дружинино, Красный Узел, Балашов. Для народного хозяйства будут сэкономлены десятки миллионов рублей ежегодно.

Горьковское направление должно быть разгружено путем организации в широких масштабах перевалки с железной дороги на воду в районе Киров — Котельнич леса, вывозимого с Котласской линии.

В числе первоочередных задач по развитию водного транспорта леса стоит и использование днепровской системы путем организации как прямого сплава, так и перевалки с железной дороги на воду леса, идущего из Западных районов в Южные районы Украины.

Все возможности использования водных артерий нашей страны для транспорта леса далеко еще не изучены. Этой актуальнейшей задачей должны немедленно заняться Наркомлес и Наркомречфлот с участием заинтересованных наркоматов и организаций, с тем чтобы в короткий срок разработать необходимые мероприятия с расчетами их эффективности и внести их на рассмотрение в правительство.

Планирование снабжения-сбыта и перевозок леса

Вопросами упорядочения планирования снабжения и перевозок леса начали заниматься по существу с 1935 г. В 1935 г. Научно-исследовательский институт жел.-дор. транспорта, а в 1936 г. Наркомлес СССР разрабатывали схемы рациональных потоков основных сортаментов леса. Однако работы эти доведены до конца не были и не были реализованы.

В 1937 г. Научно-исследовательский институт жел.-дор. транспорта вернулся к этому вопросу и с участием заинтересованных наркоматов разработал схемы рациональных потоков по основным сортаментам леса. Разработанная схема потоков в корреспонденции дорог отправления с дорогами назначения Грузовым управлением НКПС была объявлена управлениям дорог и наркоматам-лесозаготови: телям для руководства.

Эта схема, бесспорно, дала свои результаты в деле борьбы с нерациональными перевозками. Однако она охватывала примерно только 65% всей погрузки леса; кроме того, вследствие отсутствия борьбы за ее осуществление со стороны как Грузового управления НКПС и дорог, так и Наркомлеса СССР и других лесозаготовителей организующая ее роль была невелика.

Анализ перевозок леса, сделанный в апреле 1938 г., т. е. спустя 6—8 месяцев после объявления схемы рациональных потоков, вскрыл наличие значительного количества нерациональных перевозок леса.

В начале 1939 г. НКПС вновь разработал схему рациональных потоков леса. На этот раз схемой рациональных потоков были охвачены: круглый строительный лес, пиловочник и подтоварник, обычные пиломатериалы, шпалы, рудничная стойка и обапол, балансы (сырье для бумажных фабрик), тарный кряж, фанерное сырье и спичечная осина.

В общей сложности эти сортаменты леса составляют до 80% всей погрузки лесных грузов по железным дорогам.

Имеющиеся данные показывают, что в части перевозок в рамках сложившегося размещения лесозаготовок и лесопереработки нерациональные перевозки леса являются результатом отсутствия единого плана снабжения и сбыта леса.

Наряду с основными лесозаготовителями (Наркомлес СССР, Наркомпромстройматериалов, Лесной отдел НКПС и ГУЛАГ НКВД СССР) лес предъявляется к перевозке по железным дорогам множеством самозаготовителей. До 70 таких самозаготовителей отправляют лес по железным дорогам по централизованному плану. Помимо этих самозаготовителей имеется еще большое количество мелких самозаготовителей, получающих лесосеки через местные организации. Перевозки леса такими самозаготовителеями планируются в децентрализованном порядке — через управления дорог.

Перевозки леса тех и других самозаготовителей в общей сложности составляют примерно 25% всех перевозок лесных грузов по железным дорогам.

При наличии такого множества лесозаготовителей Госплан СССР не обеспечил составления порайонных балансов производства и потребления леса, а следовательно, и межрайонного обмена.

Наркомлес СССР не выполнил решения правительства об организации обменных операций между отдельными лесозаготовителями в целях осуществления перевозок леса в установленных рациональных направлениях (по междорожной корреспонденции).

Наряду с этим при предъявлении отправителями леса к погрузке в нерациональных направлениях НКПС и дороги далеко не всегда опротестовывали эти перевозки.

При этих условиях дело планирования перевозок по существу было предоставлено самотеку. Каждый заготовитель мог возить и фактически возил «свой» лес во все районы и даже в те районы, из которых другими заготовителями такой же лес вывозился в противоположном направлении.

Приведем наиболее яркие примеры нерациональных перевозок леса.

В Среднюю Азию из Европейской части Союза в 1938 г. было завезено свыше 200 тыс. *т* леса при одновременной вывозке около 1 млн. *т* леса из Сибири в Европейскую часть Союза. Такое неправильное сочетание перевозок вызывало перепробег на вагон до 2 тыс. *км*.

С Кировской и Октябрьской дорог в 1938 г. вывезено в Москву и за Москву 450 тыс. *т* обычных видов леса и одновременно 340 тыс. *т* вывезено с Северной и Горьковской дорог в Ленинград, что дало перепробег до 600 *км* на вагон. В Ленинград перевозился лес и с дороги им. Л. М. Кагановича.

Встречная перевозка 2 300 вагонов пиловочника со станций Юрюзань, Запрудовка, Вязовая в Магнитогорск (план Наркомчермета на 1939 г.) вызывает излишнюю работу жел.-дор. транспорта более чем в 15 млн. тонно-километров. Наряду с пиловочником допускались также перевозки в Магнитогорск круглого строительного леса.

Имели место также вывоз сибирского леса в Европейскую часть Союза, вплоть до Закавказья, Западных и Юго-Западных районов; встречные перевозки с Казанской ж. д. на дорогу им. Л. М. Кагановича и т. д.

Анализ всех перевозок пиловочника показал, что на 1939 г. наркоматами были запланированы встречные перевозки в количестве 34 тыс. вагонов, или около 18% всего количества пиловочника, перевозимого по железным дорогам.

На май 1939 г. наркоматы-лесозаготовители запланировали также недопустимые перевозки, как, например, круглый строительный лес с Калининской на Ташкентскую и Ашхабадскую дороги (Наркомтекстиль СССР), с Томской во встречном направлении на Красноярскую ж. д. (Наркомсовхозов СССР), с Московско-Киевской ж. д. во встречном направлении в Москву (Наркомсвязь СССР и ГУЛАГ НКВД СССР), с Кировской на Рязано-Уральскую ж. д. (Наркомпромстройматериалов) и др.

Все эти и подобного рода нерациональные перевозки запрещены составленной НКПС схемой рациональных направлений потоков леса.

Все лесоотправители, начальники железных дорог, начальники жел.-дор. станций и пароходств предупреждены о том, что за перевозку леса в запрещенных направлениях виновные будут привлекаться к дисциплинарной и уголовной ответственности.

В основных чертах установленные рациональные потоки предусматривают следующие направления перевозок леса:

Северо-Запад и Запад снабжают лесом Запад и Юго-Запад.

Север снабжает Центр, Юг и в виде исключения Кавказ.

Урал снабжает Поволжье, Кавказ, Донбасс и Центральные районы, но не далее Москвы. При этом снабжение лесом Кавказа (районы Орджоникидзевской и Закавказской им. Берия Л. П. дорог) должно осуществляться в основном уральским лесом по водным путям с созданием необходимого запаса леса на зиму за время навигации. Для покрытия текущей потребности до создания запасов при помощи водного транспорта завоз леса на Кавказ должен производиться с Северной, Горьковской, им. Л. М. Кагановича и Казанской дорог.

Центральные районы вывозят лес на Юг и Юго-Запад, однако вывоз этот относительно невелик.

Западная и Восточная Сибирь снабжают Среднюю Азию и Казахстан; частично из восточной части Восточной Сибири лес направляется на Дальний Восток.

Дальний Восток вывоза леса не имеет за исключением одной только ценной породы — ясеня. Ясень с Дальнего Востока, так же как и другие ценные породы (кедр, лиственница) из Восточной Сибири, вывозится в Европейскую часть Союза, однако, в строго ограниченных размерах.

Схема рациональных потоков леса предусматривает междорожную корреспонденцию, т. е. указывает, на какие дороги назначения разрешаются перевозки с каждой дороги отправления отдельных сортаментов леса.

Наряду с междорожной корреспонденцией предусмотрены основные грузоразделы по лесу внутри отдельных дорог.

НКПС разработал и преподал лесоотправителям и дорогам для обязательного руководства также нормальные направления грузопотоков леса по отдельным участкам дорог.

Каковы фактические результаты борьбы с нерациональными перевозками леса?

Для того чтобы дать исчерпывающий ответ на этот вопрос, необходимо проделать весьма большую и трудоемкую работу, используя первичные материалы о постанционном отправлении и назначении каждого сортамента леса. С этой работой аппарат НКПС и дорог справляется пока далеко не в полной мере, имея значительные затруднения в обработке материалов в частности из-за отсутствия до сих пор уточненной номенклатуры всех лесных грузов, а главное из-за отсутствия до конца продуманной и организованной системы учета и анализа перевозок леса, как, впрочем, и других грузов.

Все же возможно, хотя и далеко не полно, оценить по укрупненным показателям первые результаты борьбы с нерациональными перевозками, вызванными неупорядоченностью планирования снабжения и сбыта, а также самих перевозок.

Вывоз леса из Сибири в Европейскую часть Союза составил: за июль — ноябрь 1938 г. 442 тыс. *т*, а за июль — ноябрь 1939 г. 266 тыс. *т*, т. е. менее на 176 тыс. *т*, или на 39%.

В вагонном исчислении указанный вывоз за июль—ноябрь 1939 г. составляет 202 вагона в среднем в сутки при установленном размере вывоза во 2-м полугодии 1939 г. из Сибири в Европейскую часть Союза не более 110 вагонов в сутки высококачественных и специальных пиломатериалов, шпал для жел.-дор. транспорта, гидротехнического, судостроительного леса, кедра и лиственницы.

Вывоз леса из Европейской части Союза в Среднюю Азию составил: за июль—ноябрь 1938 г. 122 тыс. *т*, а за июль—ноябрь 1939 г. 15 тыс. *т*, т. е. менее на 107 тыс. *т*, или на 88%. Можно предполагать, что эти 15 тыс. *т* слагаются из перевозок лесоматериалов твердолиственных пород (дуб, граб, бук и др.), на которые не распространяется запрещение, согласно схемам рациональных потоков леса, завоза его в Среднюю Азию из Европейской части Союза.

Сокращение нерациональных перевозок только в отношении завоза леса в Среднюю Азию и соответствующего вывоза его из Сибири в Европейскую часть Союза дало экономию в пробеге за 5 месяцев в размере 214 млн. тонно-километров. В денежном выражении это составляет 4 280 тыс. руб., считая стоимость тонно-километра в 2 коп.

Из районов Северо-Запада на Кавказ и Волгу было вывезено леса за июль—ноябрь 1938 г. 160 тыс. *т* и за июль—ноябрь 1939 г. 36 тыс. *т*, т. е. меньше на 124 тыс. *т* (на 77%), что сократило пробег за 5 месяцев на 87 млн. тонно-километров, а денежный расход на 1 640 тыс. руб.

С дорог Севера — Северной, Ярославской и Горьковской — на северо-запад — на Кировскую и Октябрьскую дороги (в основном в Ленинградский узел) было перевезено: за июль — ноябрь 1938 г. 300 тыс. *т*, а за июль — ноябрь 1939 г. 200 тыс. *т*, т. е. меньше на 100 тыс. *т* (на 33%), что сократило пробег за 5 месяцев на 60 млн. тонно-километров, а денежный расход на 1 200 тыс. руб.

Таким образом, достигнутое сокращение нерациональных перевозок только по трем указанным группам корреспонденций сократило работу транспорта за 5 месяцев на 360 млн. тонно-километров, что составляет денежную экономию более чем в 7 млн. руб., или за год примерно 17 млн. руб.

Указанное сокращение тонно-километровой работы означает уменьшение средней дальности перевозок леса по сети примерно на 20 *км*.

Разумеется, что этим далеко не ограничивается эффективность, полученная от проведения в жизнь составленной НКПС схемы рациональных направлений грузопотоков леса. С осуществлением этой схемы, безусловно, устранено большое количество встречных и перепробежных перевозок леса, однако выявить и подытожить это представляется весьма затруднительным.

Нельзя оценивать достигнутые результаты простым сопоставлением средней дальности перевозок леса, так как она зависит в большей или меньшей мере от ряда условий.

Однако даже и приведенный выше частичный итог борьбы с нерациональными перевозками леса говорит сам за себя. Первоначально проведение в жизнь схемы рациональных потоков встречало большие затруднения в оперативном планировании сбыта леса. Происходило это из-за того, что сама система планирования сбыта страдала существенными недостатками. Сбыт планировался по наркоматам-потребителям без учета размещения потребления, что сильно затрудняло выполнение перевозок по установленным рациональным потокам леса. Твердое проведение их в жизнь заставило сбытовые органы перестроиться в своей работе в соответствии с географией сети и рациональным распределением направлений потоков леса по ней.

Вместе с тем, проведение в жизнь схемы рациональных потоков в известной мере организовало отдельных разрозненных лесоотправителей, ограничив их определенными рамками в прикреплении районов заготовок к районам потребления леса.

Рациональные потоки заставили каждого заготовителя планировать сбыт с учетом, по крайней мере, зонального размещения по Советскому Союзу производства и потребления всех лесоматериалов по каждому их сортаменту.

Рассматривая вопросы планирования снабжения-сбыта и оперативного планирования перевозок леса с точки зрения борьбы с нерациональными перевозками, нельзя пройти мимо такого недостатка, как чрезмерное распыление перевозок. Надо иметь в виду, что распыление перевозок весьма существенно мешает маршрутизации перевозок, притом не только отправительской, но и технической, мешает общей организации вагонопотоков, особенно на дальние расстояния.

Известно, что правильной организации вагонопотоков наиболее соответствуют дальнопробежные отправительские и технические маршруты (в тех случаях, однако, когда они не требуют большого дополнительного времени на накопление на станциях формирования), так как такие поезда проходят без переформирований большое количество попутных сортировочных и распорядительных станций. На эту качественную сторону маршрутизации перевозок в настоящее время обращается очень мало внимания. Борются, да и то слабо, за увеличение количества формируемых маршрутов без учета дальности их пробега. Такая маршрутизация дает, разумеется, пониженную эффективность.

Сокращением распыления потоков леса можно резко улучшить качество отправительской и технической маршрутизации и за счет этого сократить работу технических станций, а следовательно, и ускорить продвижение поездов, улучшить оборот вагонов.

При рассмотрении отчетных данных о перевозках по дорогам отправления и дорогам назначения рябит в глазах от множества корреспонденций. Каждая дорога отправления корреспондирует в той или иной мере чуть ли не со всеми дорогами назначения.

Чрезмерная множественность междорожных корреспонденций имеется не только по лесным грузам в целом, но и по отдельным взаимозаменяемым сортаментам леса.

Так, в январе 1940 г. было допущено следующее распыление потоков леса с отдельных дорог отправления:

Дороги отправления	На какое количество дорог отправлено		
	Всего леса	В том числе	
		пиленого	круглого
Северная	27	27	23
Горьковская	27	19	17
Белорусская	27	25	18
им. В. В. Куйбышева	25	25	16
Казанская	32	30	27
Пермская	29	25	20
им. Л. М. Кагановича	31	31	26

В результате такого распыления погрузки каждая дорога назначения получала лес со множества дорог отправления:

Дороги назначения	С какого количества дорог отправлено		
	Всего леса	В том числе	
		пиленого	круглого
Сталинская	30	27	17
Ленинская	29	27	13
им. К. Е. Ворошилова	31	26	19
Московско-Окружная	27	24	12
Московско-Киевская	24	19	11
Южная	29	29	20
Северо-Донецкая	30	28	24

Распыленность потоков леса обусловливается, во-первых, тем, что действующими рациональными потоками охвачены далеко не все сортаменты леса: не охвачены, например, специальные пиломатериалы, тарные материалы, специальные столбы и др., перевозки которых имеют особенно большую распыленность; во-вторых, до сих пор планирование сбыта осуществлялось отдельными разрозненными лесозаготовителями, число которых очень велико. Только в централизованном порядке сбыт леса планировался 42 наркоматами и центральными организациями. Наряду с этим до сих пор не разработана систе-

ма правильного распределения между наркоматами и организациями районов лесозаготовок и снабжения лесом. Теперешнее же распределение страдает чрезмерной рассредоточенностью. Достаточно сказать, что Наркомлес СССР ведет заготовки в 35 областях, краях и республиках, лесная кооперация — в 47, тяжелая, легкая и пищевая промышленность — в 27, Наркомсовхозов — в 28, ЦОЛЕС НКПС — в 13 (данные 1938 г.).

Не только в каждом районе, но и на каждой станции, как правило, имеется до 5—10 и более отдельных лесоотправителей, которые снабжают потребителей своего ведомства и осуществляют поставку потребителям других ведомств, расположенных во многих районах Союза.

В 1937 г. при разработке рациональных потоков принимались меры к уменьшению распыленности перевозок леса путем максимально возможного сокращения числа междорожных корреспонденций. Эти меры в то время дали немалые результаты. Однако при множестве организаций, отдельно планирующих сбыт леса, при большом раздроблении районов заготовок и районов сбыта леса между многими поставщиками и потребителями, при отсутствии борьбы с распылением перевозок леса со стороны органов НКПС достигнутые результаты вскоре сошли на-нет.

Вот таблица, подтверждающая это положение:

(По данным оперативных месячных планов)

Дороги отправления	На какое число дорог отправляется лес					
	Круглый строительный			Обычные пиломатериалы		
	Май 1937 г. (до рационализации)	Сентябрь 1937 г.	Январь 1938 г.	Май 1937 г. (до рационализации)	Сентябрь 1937 г.	Январь 1938 г.
Кировская	21	4	4	19	4	16
Октябрьская	9	2	5	11	1	2
Калининская	15	5	8	12	11	12
Западная	7	1	4	11	3	4
Северная	27	13	19	22	15	21
Горьковская	25	9	16	21	5	18
Ленинская	22	8	15	23	10	9
Казанская	26	4	12	24	7	21
Московско-Киевская	15	6	11	16	7	12
Юго-Западная	6	2	9	8	4	8
им. Л. М. Кагановича	29	21	26	30	26	29
Томская	12	11	13*	16	8	13*
Красноярская	25	14	23	19	13	22
Итого в среднем по каждой из 13 дорог отправления	18	8	13	18	9	14

* Декабрь 1937 г.

Если в сентябре 1938 г. каждая дорога отправляла круглый лес в среднем на 8 дорог вместо 18 в мае того же года и пиломатериалы на 9 дорог вместо 18, то в январе 1938 г. почти все дороги, за исключением Кировской, уже приближались к тому положению, которое было до организации потоков леса.

Концентрация перевозок леса непосредственно после проведенной рационализации резко увеличила мощность потоков по направлениям, создав благоприятные условия для маршрутизации перевозок, особенно технической.

Достаточно сказать, что при сокращении с 25 до 9 количества дорог, получавших круглый строительный лес с Горьковской ж. д., мощность каждой струи этого потока возросла в среднем с 9 до 36 вагонов в сутки, т. е. в четыре раза.

В последующем перед органами, планирующими снабжение и сбыт, ставились уже более ограниченные задачи — соблюдать рациональные направления потоков, исключающие встречные и перепробежные перевозки. Задача же сгущения потоков путем ограничения числа районов, которые должны получать лес из каждого данного района лесозаготовок, по-настоящему уже не ставилась.

Большие недостатки имеет существующая система порядка и сроков составления и прохождения оперативных планов перевозок. Лимит погрузки отправителям леса выделяется в центре 4—5-го числа месяца, предшествующего планируемому. А уже 10-го числа наркоматы-лесоотправители должны представить в НКПС планы перевозок по дорогам отправления и дорогам назначения. За этот короткий период (4—5 дней) наркоматы-отправители должны распределить лимиты погрузки по своей периферии, а также по отдельным наркоматам-получателям, а последние должны распределить полученные лимиты погрузки по отдельным своим местным потребителям. После этого непосредственные потребители связываются с непосредственными поставщиками, откуда и рождается план перевозок.

Ввиду короткого времени наркоматы-потребители не успевают согласовывать план погрузки с действительно имеющимися ресурсами производственных единиц, а наркоматы-потребители, не имея еще данных о произведенной отгрузке леса в период, предшествующий планируемому месяцу, часто не могут определить действительную потребность в лесе своих производственных единиц в этом планируемом месяце, что, естественно, отражается на качестве планов перевозок.

Указанное положение усугубляется еще тем, что оформление квартальных планов распределения происходит обычно лишь в первой декаде первого месяца квартала, т. е. когда план перевозок первого месяца квартала находится в процессе его выполнения и когда фактически уже построен междорожный план перевозок второго месяца этого квартала. Такой разрыв в сроках оформления квартальных планов распределения и построения месячных планов перевозок не позволяет базировать месячный план перевозок на квартальном плане распределения.

Изложенные недостатки в действующей системе планирования не дают также возможности согласовать всю работу по оперативному планированию перевозок с установленной договорной практикой и с расчетами по договорам между потребителями и поставщиками. Необходимо в ближайшее же время добиться единства в планировании перевозок с планированием производства и сбыта как по срокам составления и прохождения планов, так и по содержанию этих планов.

* * *

Борьба с нерациональными перевозками леса хотя и дала свои положительные результаты, однако, была развернута совершенно недостаточно. В основном она свелась к устранению встречных и перепробежных перевозок по железным дорогам в рамках сложившегося размещения лесозаготовок и лесопиления, т. е. к упорядочению планирования снабжения-сбыта и оперативного планирования перевозок леса. Но даже и в этом направлении сделано еще далеко не все, что требуется. В отношении же наиболее существенных мероприятий — упорядочения размещения лесозаготовок и лесопиления, максимального использования водного транспорта — пока почти ничего существенного не сделано. Эти мероприятия как следует еще даже не подработаны и не находят нужного отражения в планах лесной промышленности.

Таким образом, надо признать, что Наркомлес и другие лесозаготовители, как и Грузовое управление НКПС, еще слабо мобилизовались на выполнение директив XVIII съезда ВКП(б), указаний и требований наркома путей сообщения Л. М. Кагановича о решительной борьбе с нерациональными перевозками леса.

Понятно, что такое положение в дальнейшем терпимо быть не может. Транспорт, руководствуясь директивами партии и правительства, должен со всей решительностью предъявить требование ко всем лесозаготовителям, ко всей лесной промышленности взяться немедленно и по-большевистски за ликвидацию нерациональных перевозок леса по железным дорогам, причем не только путем дальнейшего упорядочения планирования сбыта и перевозок, но и путем упорядочения размещения лесозаготовок, лесопиления и развития перевозок леса по воде.

В более конкретном виде эти требования могут быть кратко сформулированы следующим образом.

1. Максимально форсировать лесозаготовки в верховьях Камы, Вятки, Волги (с притоками) с расчетом прямого сплава леса в первую очередь в районы низовьев Волги и Каспия с перевалкой леса с воды на железную дорогу в Красноводске — для Западной Туркмении, в Махач-Кала и Баку — для восточной части Северного Кавказа и для Закавказья, в Сталинграде — для Сталинградской и Ростовской областей, для западной части Северного Кавказа и для восточной части Донбасса.

Перевалка в Молотове с железной дороги на воду леса, идущего с Урала в перечисленные выше районы, должна явиться дополнением к прямому сплаву.

Прямой сплав и перевозки в смешанном сообщении с перевалкой в Молотове должны быть организованы в таких масштабах, чтобы уже в ближайшее время прекратить полностью завоз леса в эти районы сплошным жел.-дор. путем с Урала и из других дальних районов лесозаготовок.

Для успешного развития в широких масштабах лесозаготовок в Камском районе необходимо взяться всерьез за освоение этого района как в отношении организации там транспорта (строительство подъездных путей из леса к реке протяжением до 10 — 15 *км*), так и в отношении жилищно-бытового и культурного строительства с организацией массового переселения туда рабочих — лесорубов, сплотчиков и других профессий.

2. Пересмотреть границы водоохранной зоны в направлении возможного их сужения и одновременно пересмотреть срок использования спелых и перестойных насаждений в зоне с расчетом сокращения этого срока с 26 до 20 лет. В соответствии с результатами пересмотра границ водоохранной зоны и срока использования в ней насаждений должны быть немедленно усилены лесозаготовки в этих районах.

3. В ближайший период наряду с Уралом резко повысить лесозаготовки в районах Северо-Запада и Севера Европейской части Союза, с тем чтобы полностью исключить необходимость завоза леса из Сибири в Европейскую часть Союза. Одновременно форсировать лесозаготовки на Дальнем Востоке с таким расчетом, чтобы этот район полностью удовлетворялся местным лесом и не нуждался в привозе его из других районов.

Вместе с мероприятиями по развитию лесозаготовок должны быть проведены решительные меры по усилению перевозок леса из этих районов водным транспортом, особенно по Беломорско-Балтийскому каналу им. товарища Сталина, по Волго-Камской системе, по Днепру, Амуру, так как для народного хозяйства перевозки леса водным транспортом, особенно на дальние расстояния, являются наиболее выгодными.

4. Прекратить перевозки по железным дорогам лесосырья на дальние расстояния, установив, как правило, что снабжение лесопильных заводов пиловочником должно производиться посредством гужевого и водного транспорта. В связи с этим запретить вывоз по железным дорогам лесосырья из районов его заготовок. Обязать заготовителей, не имеющих лесопильной базы в сырьевых районах, передать на договорных началах распиловку их леса тем заготовителям, лесозаводы которых в тех же районах бездействуют или мало загружены. Вместе с тем, может быть поставлен вопрос о частичном перераспределении лесопильных заводов между лесозаготовителями разных систем, работающих в пределах одного и того же сырьевого района.

Строительство лесопильных предприятий в сырьевых районах и в приплавных пунктах приостановить на период до полной загрузки существующих там предприятий. Впредь до этого строительство лесопильных предприятий в сырьевых районах или в приплавных пунктах в исключительных случаях должно разрешаться в высших инстанциях.

Прекратить полностью строительство лесопильных предприятий в районах, лишенных сырьевой базы или приплавного леса. Существующие в таких районах предприятия, работающие на дальневозном, по железным дорогам, сырье или бездействующие за отсутствием местного сырья, должны быть ликвидированы.

Изучить существующее и проектируемое размещение лесоперерабатывающих предприятий — бумажных и спичечных фабрик, фанерных, лесотарных, шпалопропиточных заводов и других, наметив такие изменения в этом размещении, которые способствовали бы устранению нерациональных перевозок лесосырья.

Можно с уверенностью сказать, что проведение в жизнь этих мероприятий по упорядочению размещения лесозаготовок и лесопиления, по усилению использования водного транспорта позволит существенно сократить среднюю дальность перевозок леса, улучшит использование грузоподъемности вагонов и избавит жел.-дор. транспорт от значительного количества перевозок неликвидных и малоликвидных нетранспортабельных отходов. Государство будет экономить на этом ежегодно сотни миллионов рублей.

В деле дальнейшего упорядочения планирования снабжения-сбыта и оперативного планирования перевозок необходимо выделить следующие важнейшие задачи, требующие немедленного решения.

1. Пересмотр в свете плана 1940 г. и дальнейшей перспективы действующих рациональных потоков основных сортаментов леса, разработанных исходя из плана размещения ресурсов и потребления в 1939 г. При этом должны быть учтены новые западные районы с их ресурсами и потреблением, определены рациональные направления потоков леса внутри этих районов. Необходимо улучшить использование водного транспорта, особенно по Волжско-Камской и Днепровской системам, по Беломорско-Балтийскому каналу, по реке Амуру и др. Должна быть сокращена распыленность перевозок леса, хотя бы в разрезе междорожного обмена, путем сокращения количества междорожных корреспонденций; этот вопрос должен рассматриваться комплексно по всем сортаментам леса.

2. Разработка рациональных направлений потоков остальных массовых сортаментов леса, не охваченных в 1939 г.: пропитанные шпалы (в увязке с потоками сырых шпал и антисептиков), тара и тарные материалы, фанера и др.

3. Переход на квартальное планирование перевозок в увязке с планированием снабжения лесоматериалами народного хозяйства, с сохранением порядка составления месячных постанционных (развернутых) планов перевозок.

4. Переход на систему единых, диференцированных по районам, цен на поставляемые лесоматериалы франко-станция (пристань, порт) назначения.

Дальнейшее упорядочение планирования сбыта обеспечивается также созданием Главного управления по сбыту леса при Наркомлесе СССР с возложением на него обязанностей планирования сбыта леса не только по системе Наркомлеса, но и по системам других, основных лесозаготовителей (Наркомстройматериалов, ЦОЛЕС НКПС, ГУЛАГ НКВД). Целесообразно пойти по этому пути дальше и создать единый центр по планированию сбыта-снабжения и перевозок лесоматериалов.

МАРИЯ ЛИТВИН

О РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ХЛЕБНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Цель этой статьи — поделиться опытом и рассказать о том, как, выполняя указание XVIII съезда ВКП(б) об упорядочении планирования грузооборота, мы в пределах Южной ж. д. вскрыли еще нетронутые резервы нашей экономики и изыскали возможность их использовать, освободив тысячи вагонов от нерациональных перевозок.

Южная ж. д. занимает по размерам погрузки муки одно из первых мест на сети. Однако долгое время рационализацией транспортировки муки никто на дороге не занимался. И лишь в прошлом году практика планирования этих перевозок была тщательно изучена. В результате было вскрыто очень много нерациональных перевозок каждого сорта муки.

* * *

Прежде всего было обнаружено, что мука часто завозится в места, где производятся большие заготовки зерна и находятся мельницы, входящие в систему областного треста Сельмука, обычно простаивающие.

Обратимся к фактам.

На ст. Золочево мука завозится со ст. Лозовая на расстояние 207 *км*. А в 6 *км* от станции мельница Сельмуки загружена колхозным зерном меньше чем наполовину и простаивает три четверти своего производственного времени. Тем не менее, из ссыпного пункта ст. Золочево зерно вывозится для переработки на далекие мельницы системы Главмука.

Больше того, мельницы системы Сельмука игнорируются конторами Заготзерно даже тогда, когда эти мельницы расположены у самых станций железной дороги.

В полутора километрах от ст. Водяная стоит мельница Сельмуки. Загружена она лишь на 6% мощности, а может перерабатывать в сутки 34 *т*. И, несмотря на то, что простои этой мельницы составляют 94%, Заготзерно, вопреки здравому смыслу, завозит муку для местного потребления с мельницы Главмуки на расстояние 74 *км*, а зерно из местного ссыпного пункта отправляет для размола на далекие расстояния.

Таким образом, создаются, так сказать, двойные нерациональ-

ные перевозки в виде совершенно необоснованного вывоза зерна и завоза муки, тогда как рациональное использование местных мельниц может совершенно освободить железную дорогу от тех и других перевозок. Мука для местного снабжения может и должна быть получена тут же на месте.

Мельницы областных трестов Сельмука состоят в ведении облисполкомов. Таких мельниц, средних по мощности, имеется в нашей стране до пяти тысяч помимо мелких мельниц, принадлежащих колхозам, совхозам и другим организациям, и кроме крупных мельниц Главмуки.

Мельницы системы Сельмука используются обычно для помола зерна колхозов и колхозников и загружены в своем большинстве на 10—20%. Помол государственного зерна эти мельницы обслуживают совершенно незначительно.

В результате они в подавляющем большинстве хронически убыточны. Достаточно сказать, что только мельницы Росглавмукомола за 1939 г. получили 15 млн. руб. государственной дотации. И, вместе с тем, чаще всего в районы, где простаивают эти мельницы, мука завозится издалека.

Почему же не используется должным образом эта система мельниц? Заготзерно до сих пор не испытывало недостатка в производственной мощности мельниц. Общая пропускная способность мельниц не лимитировала работу Заготзерна, а вопрос о том, как размещены эти мельницы, никого не интересовал. И то обстоятельство, что в одном месте мельниц избыток, а во многих других недостает и что это вызывает необходимость вынужденных перевозок муки, а следовательно, и излишнюю загрузку транспорта, не затрагивало узковедомственных интересов Заготзерна. В результате, как сказано, зерно перевозилось на сотни километров для переработки на крупных мельницах Главмуки, мука часто завозилась обратно для местного снабжения, а мельницы Сельмуки из-за недогрузки вынуждены были работать убыточно.

В этой бестолковщине повинны не только работники Заготзерна. Грузовая служба дороги, не имея представления об экономике груза, никогда до сих пор не указывала конторам Заготзерна на возможность использования мельниц Сельмуки и рационализации этим путем перевозок хлебных грузов.

Изучение распределения мельниц Сельмуки, их технических и технологических качеств показывает, что мельницы эти обладают многими крупными положительными данными, а иногда даже некоторыми преимуществами по сравнению с большими мельницами, и что все это таит в себе огромные резервы возможностей для рационализации перевозок муки и зерна.

Из тысячи мельниц Сельмуки, находящихся на Украине, бóльшая часть расположена недалеко от железной дороги: на расстоянии до 1 *км* находится 15% мельниц, от 1 до 5 *км* — 27%, от 6 до 15 *км* — 29%. И лишь до 30% мельниц отстоит от железной дороги на расстоянии свыше 15 *км*.

До 60% общего количества мельниц может вырабатывать высшие сорта муки. Остальные могут быть переведены с выработки упрощенных сортов муки на производство высших.

Эти небольшие мельницы перестраиваются с одного вида помола на другой в течение 5—6 час., тогда как гиганты-мельницы Главмуки требуют для перевода с помола на помол значительно большего времени, иногда нескольких суток.

Учитывая все это, Южная ж. д. еще летом 1939 г. поставила через НКПС перед Госпланом, Наркомзагом и Наркомпищепромом СССР вопрос о необходимости широкого использования мельниц системы Сельмука, как большого резерва для ликвидации нерациональных перевозок хлеба в интересах народнохозяйственной экономики.

Наше предложение сводилось к следующему: максимально загружая мельницы Сельмуки в первую очередь колхозным зерном, вместе с тем использовать свободную от колхозного помола мощность мельниц, близко расположенных от железной дороги, для переработки и государственного зерна как для нужд местного потребления, так и на вывоз туда, куда это с народнохозяйственной точки зрения целесообразно.

Эти мельницы должны быть рассматриваемы и использованы как очень ощутительный корректив к системе крупных мельниц Главмуки, таящий огромные возможности упорядочения перевозок муки и зерна.

Что же дает реализация этого предложения?

Вот что пишет, например, управляющий трестом Сельмука Харьковской области:

«Внесенное вами предложение о рациональном использовании мельниц Сельмуки и ваша настойчивая систематическая помощь в этом помогли тресту в 1939 г. получить следующие результаты.

Загрузка мельниц государственным зерном увеличилась на 76%. Это дало возможность освободить железнодорожный транспорт от встречных и нерациональных перевозок муки в десятки районов, обслуживаемых Южной, Северо-Донецкой и Сталинской дорогами. Так, например, районы В.-Писаревский, Богодуховский, Краснокутский и ряд других, такие места и города, как Панютино, Борки, Валки, Змиев, Балаклея и др., организации и предприятия — ряд спирто- и сахарозаводов, Шаровский санаторий и т. д. начали снабжаться мукой с наших мельниц на месте.

Это освободило от нерациональных перевозок зерна и муки только по Харьковской области до 6 500 вагонов.

Кроме освобождения железнодорожного транспорта от встречных и излишних перевозок, от ненужной загрузки рабочей силы на повторную погрузку и выгрузку муки и зерна, рациональное использование мельниц нашего треста принесло и эффект для всего народного хозяйства:

Снижена себестоимость переработки по тресту на .	141	тыс. руб.
Экономия топлива в натуре составляет . . .	428	т
По тресту планировался на 1939 г. убыток в . .	176	тыс. руб.
Фактически трест имеет накоплений . . .	185	» »
Таким образом, общая экономия по тресту составляет	361	» »

Трест впервые за многие годы начал работать рентабельно.

Рентабельная работа помогла тресту впервые создать фонд директора на многих предприятиях.

Разрешена для треста также проблема рабочей силы. Мизерная загрузка мельниц создавала раньше исключительную текучесть кадров. Загрузка мельниц дала возможность перевести многие из них на двухсменную работу, а десять мельниц — на сдельную оплату труда».

Если ко всему этому добавить, что весь этот эффект получен Харьковским трестом лишь от загрузки 18 мельниц из 48, имеющихся в его ведении, картина получится весьма убедительная.

Положительные результаты достигнуты и в Курской области, откуда руководители областного треста Сельмуки Курской области также сообщили дороге, что удвоившаяся загрузка их мельниц только в 1939 г. освободила от нерациональных перевозок до 6 тыс. вагонов. Примерно столько же освободится и в 1940 г. Кроме того, трест уже получил 880 тыс. руб. экономии вместо запланированных ему 300 тыс. руб. дотации.

Надо сказать и о том, что рентабельная работа мельниц Сельмуки открывает перспективу еще большей разгрузки железных дорог от нерациональных перевозок, так как часть прибылей, полученных трестами, направляется ими на техническую реконструкцию предприятий и увеличение емкости складов.

* * *

Изучая далее проблему упорядочения перевозок муки, мы установили, что мука нередко завозится и в те места, где сосредоточены мельницы системы Главмука. Делается это потому, что большинство этих крупных мельниц вырабатывает лишь один-два сорта муки, а потребляется там мука и других сортов.

На ст. Сумы, например, мельница Главмуки специализирована только для производства муки пшеничной обойной и ржаной обойной. Мука же пшеничная второго сорта завозилась на ст. Сумы с мельницы, находящейся на ст. Лебединская на расстоянии 173 *км*; мука ржаная обдирная — с мельницы, отстоявшей от Сум на 118 *км*, а ржаная сеяная — с мельницы, расположенной в 201 *км* от Сум. Аналогичных фактов обнаружено много.

Мы поставили перед Главмукой вопрос:

Нельзя ли отойти от излишней специализации многих мельниц Главмуки и приспособить эти мельницы к выработке и других сортов муки, потребляемых в данном районе?

Это оказалось возможным. Руководство Главмуки принципиально согласилось с этим предложением еще в 1939 г., и теперь сообщило, что на двух- и трехсортный помол уже переведены 25 мельниц, 16 мельниц будут переведены на многосортный помол в 1940 г. и 17 мельниц — в 1941 г. Это не потребовало крупных капиталовложений, но сократило огромное количество межобластных перевозок муки.

* * *

Одной из важнейших причин, порождающих нерациональные перевозки муки, является неувязка работы областных контор Заготзерно. В результате нередко совершаются явные нелепости, обнаружить которые можно при первом же изучении этого вопроса. Приведем несколько характерных фактов.

По заявке управляющего Харьковской конторой Заготзерно было запланировано муку ржаную обойную завезти на ст. Суджа, а по заявке управляющего конторой Заготзерно Курской области предположено муку того же сорта, в том же месяце, с той же ст. Суджа вывезти! Можно ли вообразить себе большую неразбериху?!

Ст. Рыжов находится в 15 *км* от ст. Харьков-Балашов, где имеется мельница Главмуки. Казалось бы, что завоз муки в Рыжов должна планировать Харьковская контора Заготзерно авто-гужем из Харькова-Балашова. Однако фактически мука завозилась в Рыжов по заявке Полтавской конторы Заготзерно со ст. Божково на расстояние 112 *км* по железной дороге!

Получалась возмутительная бестолочь: в то время, как Полтавская контора Заготзерно, отправляя в Рыжов муку, провозила ее мимо станций Коломак, Ковяги и Водяная (расположенных поблизости от Божково), Харьковская контора Заготзерно провозила муку того же сорта мимо ст. Рыжов на станции Коломак, Водяная, Ковяги, т. е. в явно встречном направлении.

Во что же обходится государству такое «планирование» перевозок, практикуемое конторами Заготзерно и безропотно принимаемое грузовой службой дороги?

Подсчет показывает, что подобная транспортировка партии муки в размере 72 вагонов вынуждает железную дорогу произвести работу в 126 тыс. тонно-километров, причем 92 тыс. тонно-километров — во встречных направлениях.

При элементарно же правильном планировании завоза этой муки (в Рыжов — из Харькова - Балашова, а в Коломак, Ковяги и Водяную — из Божково) получалась экономия 57% вагонов и 79% железнодорожной работы, особенно на таких узловых станциях, как Основа и Люботин, и без того достаточно загруженных.

Таким образом, при элементарной согласованности планирования перевозок муки только двумя областными конторами Заготзерно мог быть освобожден 41 вагон и вместо 126 тыс. тонно-километров железнодорожного пробега транспорт мог ограничиться пробегом лишь в 26 тыс. тонно-километров.

Но и это еще не все. Если бы грузовая служба лучше знала экономику груза, а конторы Заготзерно не игнорировали бы мельниц Сельмуки, то в данном случае можно было, используя мельницы Сельмуки у станций Водяная, Ковяги и Коломак, освободить этим от перевозки муки все 72 вагона и избавить подвижной состав железной дороги от лишних 126 тыс. тонно-километров пробега, так как

перевозку всей партии муки можно было выполнить авто-гужем, что составило бы лишь 8 тыс. тонно-километров!

Возможно ли покончить с такого рода «неувязками» в планировании и упорядочить снабжение районов мукой? Конечно. Это мы и имели в виду, внося наше предложение территориальным органам: «произвести прикрепление мельниц системы Главмуки и особенно Сельмуки к районам потребления».

Президиум Курского облисполкома с этим согласился. В результате 39 районов Курской области, куда мука раньше завозилась, сейчас получают муку на месте. Каждая из мельниц Сельмуки Курской области знает теперь свой район обслуживания. Эффективность этого предложения очевидна.

* * *

Весьма распространенный вид нерациональных перевозок муки — это транспортировка ее по железной дороге даже в тех случаях, когда пункты потребления или места производства (а иногда те и другие) расположены у водных путей.

Например, мука со ст. Н.-Сенжары завозится в Киев только по железной дороге на расстояние 417 *км*. Подсчет показывает, что если перевозить эту муку с перевалкой на воду в Кременчуге, то железнодорожный пробег груза составит лишь 87 *км* (Н.-Сенжары — Кременчуг), а 343 *км* — от Кременчуга до Киева — груз будет следовать по Днепру.

Получается, что при почти одинаковом общем расстоянии железнодорожная часть пути сокращается на 80% и доставка муки будет не только значительно удешевлена, но иногда и ускорена.

Перевалочные перевозки муки вообще не в почете у нашей клиентуры. Между тем, водно-железнодорожные перевозки даже с двумя перевалками более выгодны для народного хозяйства, чем перевозки только по железной дороге.

Это легко доказать хотя бы на таком примере. Со ст. Сахновщина (Южная ж. д.) на ст. Ярмолинцы (Юго-Западная ж. д.) мука перевозится только по железной дороге. Расстояние между этими пунктами 920 *км*; если же перевозить эту муку, используя водные пути с двумя перевалками — в Кременчуге и Киеве, то можно сократить железнодорожную транспортировку на 313 *км*. Правда, это удлинит общий путь на 200 *км*, но зато сокращение пробега груза по железной дороге удешевит стоимость перевозки на 30%.

Почему же не используются эти возможности? Никакой маломальски серьезной причины нет. Все дело лишь в том, что железные дороги и пароходства до сих пор совершенно не уделяли серьезного внимания взаимному деловому сотрудничеству и никогда тщательно не подсчитывали народнохозяйственных выгод комбинированных перевозок.

В порядке обмена опытом можно только сообщить, что вместе с работниками Днепровского пароходства мы произвели подробную каль-

куляцию погрузки, перевозок и перевалок по железной дороге и по воде при транспортировке хлебных грузов из мест и в места, расположенные на водных путях. В результате были установлены десятки пунктов в зоне Днепровского и Днепро-Двинского пароходств, куда муку целесообразно перевозить железнодорожно-водным или прямым водным путем.

Характерно, что даже на Южной «сухопутной» дороге, где имеется всего один перевалочный пункт (Кременчуг), это простейшее мероприятие по рациональному распределению перевозок между железнодорожным и водным транспортом уже освободило дороге в 1940 г. 800 вагонов, которые обычно предназначались для перевозок муки и других грузов в тех направлениях, где ранее не использовались водные пути.

* * *

В чем же основная причина нерациональных перевозок муки, которые безусловно характерны для всей железнодорожной сети?

Анализ выявленных фактов привел нас к следующим выводам.

В органах Наркомзага нет продуманной системы перемещения видов помола и сортов муки по стране.

В органах Заготзерно (особенно на местах) нет народнохозяйственного подхода к рациональному использованию всех видов транспорта для перевозки зерна и муки.

В управлениях ряда дорог этому вопросу не уделяется должного внимания. По Южной ж. д. достигнуты определенные результаты. Но ясно, что можно добиться большего. Для этого надо в первую очередь начать активную работу по рационализации перевозок на самих дорогах, конечно, при обязательном сотрудничестве ряда территориальных организаций.

Необходимо, чтобы облисполкомы совместно с конторами Заготзерно, трестами Сельмуки и управлениями дорог разработали строго продуманную схему прикрепления мельниц Сельмуки к районам потребления и рационально использовали мельницы Сельмуки для нужд местного снабжения.

При этом безусловно должны быть учтены необходимость и возможность завоза муки с мельниц Сельмуки в близлежащие районы авто-гужем.

Нужно, чтобы областные планирующие организации не устранялись от этого дела, а по своим областям осуществили бы эти мероприятия.

Надо, чтобы Наркомзаг и Наркомпищепром СССР обеспечили максимальное использование сети мельниц Сельмуки, где это с народнохозяйственной точки зрения удобно и выгодно. Еще осенью 1939 г. от имени Наркомзага было сообщено Южной ж. д. о том, что все разработанные и предложенные нами мероприятия по рационализации перевозок муки целесообразны и «будут Наркомзагом учтены в плане перевозок хлеба 1940 года».

Несомненно, Наркомзаг уделяет сейчас упорядочению перевозок хлеба значительно больше внимания, чем раньше. Но в отношении реализации наших предложений предприняты лишь первые, робкие шаги.

Сейчас Наркомзаг совместно с НКПС составляет схему нормальных потоков хлебных грузов.

Это — большой важности работа по упорядочению перевозок муки и зерна по стране.

Некоторые работники обоих наркоматов, занятые этим большим делом, искренно уверены, что разрабатываемая ими схема целиком разрешает проблему рационализации хлебных перевозок и учитывает полностью внесенные нами предложения.

На деле, как утверждают сами участвующие в этой работе специалисты-хлебники, составляемая ими схема нормальных хлебных грузопотоков не разрешает поставленных нами вопросов.

Дело в том, что эта схема составляется работниками Наркомзага лишь на основании данных о распределении муки, вырабатываемой на мельницах системы Главмука. В схеме не учитываются ни использование мельниц Сельмуки, ни возможности рационального сочетания во многих случаях железнодорожных перевозок с водными и авто-гужевыми, ни перспективы еще большего расширения ассортимента помола на мельницах Главмуки.

Единственным из наших предложений, частично разрешаемым в этой схеме нормальных хлебопотоков, является прикрепление к районам потребления мельниц Главмуки.

Наркомат заготовок, Наркомат речного флота, Заготзерно и другие заинтересованные организации должны в виде дополнения к разработанной схеме нормальных потоков хлебных грузов провести в жизнь указанные нами мероприятия, уже оправдавшие себя не только на Южной ж. д.

Этого властно требуют массовые перевозки хлеба урожая 1940 г. Хлеб этого урожая может и должен быть перевезен с учетом всех выявленных возможностей, обеспечивающих при перевозках огромную экономию вагонов и средств.

Что же в общем принесла Южной ж. д. даже неполная реализация наших предложений? Результаты очень показательны.

Свыше 12 тыс. вагонов было освобождено от нерациональных перевозок только по областям, обслуживаемым Южной ж. д.; кроме того, на расходах по этим перевозкам получено до 1 млн. руб. экономии (считая, конечно, по себестоимости).

Свыше 1 200 тыс. руб. экономии получено трестами Сельмуки вместо запланированной на 1939 г. почти полумиллионной дотации.

Помимо этого, за пределами Южной ж. д. в результате расширения ассортимента на мельницах Главмуки тысячи вагонов освобождены от излишних межобластных перевозок муки, что также дало немалую экономию средств.

Особенно важно было то, что эти тысячи вагонов оказались свободными в осенне-зимний период 1939 г., особо напряженный для советского транспорта.

Если ко всему этому добавить, что осуществление наших предложений (за исключением расширения ассортимента на мельницах Главмуки) не требует от государства никаких капиталовложений и может быть выполнено быстро, то становится очевидным, что мероприятия по рационализации перевозок муки имеют не узкодорожное, а общегосударственное значение и наш опыт следует распространить на всю сеть железных дорог страны.

* * *

В мае 1940 г. НКПС дал указание всем дорогам Союза:

«НКПС считает, что опыт работы, проделанной тов. Литвин на Южной ж. д. по рационализации перевозок хлеба, может и должен быть использован для проведения работы по рационализации не только хлебных перевозок, но и перевозок всех остальных грузов».

К 1 июня дороги обязаны были представить в НКПС планы мероприятий по рационализации хлебных перевозок, а ко Дню железнодорожника подвести первые итоги этой работы.

Больше 30 управлений дорог прислали к указанному сроку материалы, из которых видно, что на этих дорогах уже предпринято многое для рационализации перевозок разных грузов и в особенности хлебных.

Дороги Куйбышевская, Пензенская, Юго-Западная, Сталинская, Рязано-Уральская, Томская, Юго-Восточная и ряд других по опыту Южной ж. д. уже добиваются ликвидации нерациональных перевозок, не только освобождая этим для более важных нужд тысячи вагонов, но и помогая стране получить дополнительные миллионы рублей экономии.

Что особенно важно усвоить экономистам, работающим над рационализацией перевозок хлеба и других грузов?

Основное — народнохозяйственный подход к делу. Именно это служило для нас руководящей нитью во всех стадиях предпринятой работы.

В первой стадии — подбор материалов для изучения экономики грузопотоков. Такой подход помог нам создать широкую базу для суждений и выводов.

Мы прежде всего основательно усвоили установки партии о текущих экономических задачах, об использовании внутренних ресурсов, о размещении производительных сил, в частности зернового хозяйства страны. Затем нами были тщательно изучены все действующие постановления правительства и приказы НКПС о хлебных перевозках.

Помимо ознакомления с интересовавшим нас вопросом по экономической печати, мы использовали и специальную литературу, имевшуюся в распоряжении облпланов, областных контор Заготзерно, мельничных трестов.

Из практических ведомственных материалов существенное значение для всей работы имели месячные планы перевозок муки (по каждому сорту), материалы о потреблении муки (по сортам), о размещении мельниц Главмуки и Сельмуки, о расстояниях, отделяющих их от железной дороги, мощности, степени загрузки в разные периоды года, дислокации и емкости ссыпных пунктов и т. п.

Во второй стадии — выявления фактов нерациональных перевозок — народнохозяйственный подход к вопросу требует кропотливой, настойчивой и смелой работы.

Приведу пример, — он достаточно выразителен.

Некоторые работники областных контор Заготзерно отнеслись «без особого энтузиазма» к нашему начинанию — изучению экономики передвижения хлебных грузов и выявлению фактов нерациональных перевозок.

Кое-кто даже пытался отсоветовать заниматься этим делом, ссылаясь на то, что, мол, встречность перевозок неизбежна и вызывается исключительной многосортностью, кондиционными требованиями и прочими особенностями хлебных грузов.

Но народнохозяйственный подход к делу помог нам понять, что все эти «советы» объясняются скорее всего нежеланием чьего-либо «вторжения» в укоренившуюся практику планирования перевозок хлеба Заготзерном (практику до тех пор довольно-таки бесконтрольную со стороны железной дороги).

Тот же народнохозяйственный подход научил нас отбирать из выявленных фактов характерные, а среди последних отмечать такие, которые типичны не только для данной железной дороги, района или области, но и для многих других местностей и железных дорог страны.

Следующей решающей стадией работы были: тщательный анализ обнаруженных фактов нерациональных перевозок, осторожное, вполне объективное установление причин, их вызывающих, обобщение всех данных и, наконец, выводы и основанные на них предложения.

Нужно не поддаваться соблазну делать выводы непременно во всесоюзном масштабе, не вдумываясь, достаточно ли вески для этого приводимые основания, одновременно не упускать реальных возможностей упорядочить перевозки в самых широких масштабах. К работе по рационализации перевозок широко привлекать общественность, интеллигенцию.

Что дало нам основание из фактов, выявленных на одной только дороге, сделать выводы и предложения о возможности рационализации перевозок муки по всей железнодорожной сети страны?

То, что эти факты были установлены не только в пределах одной области, но и в некоторых других областях как УССР, так и РСФСР.

Нам стала ясна массовость этого явления, стало понятно, что причины нерациональных перевозок коренятся не только в ошибочной работе местных организаций (контор Заготзерно, пароходств, областных трестов, грузовых служб и др.), но и в работе отдельных главков

и управлений Наркомзага, Наркомречфлота и даже в работе Грузового управления и планово-экономического отдела НКПС.

Очень важно для успеха работы добиваться точных подсчетов размеров потерь от практикуемых нерациональных перевозок и не менее обстоятельно определять результаты рационализации. Возможный, а особенно фактически достигаемый эффект, исчисленный конкретно в вагонах и рублях,— лучшее из убеждающих средств!

* * *

Может быть некоторым все это покажется работой, требующей слишком много времени? Неверно!

Известно, что хлеб — один из наиболее сложных грузов по своему характеру, условиям перевозки и т. д.

И все же изучение даже этого сложного груза заняло у нас немного более 3 мес. — 95 человеко-дней, включая проверку выводов, оформление многих материалов и т. д.

Эта работа была начата нами в марте 1939 г. как социалистическое обязательство им. XVIII съезда ВКП(б). С тех пор мы неизменно включаем в социалистические обязательства экономического сектора планового отдела нашей дороги для соревнования с плановыми отделами Юго-Западной, Одесской и Дзержинской дорог следующий пункт: «добиться реализации предложений по рационализации перевозок хлеба».

Борьба за реализацию предложений пока не закончена.

Трудностей в этой борьбе немало, но их необходимо преодолеть!

Мы, экономисты, обязаны добиваться перелома в отношении к нашей инициативе, пламенной творческой работой, убедительными делами доказывать, что экономисты могут изыскать новые резервы для транспорта, добиться большой экономии подвижного состава и средств.

Известен ряд случаев, когда изобретения и рационализаторские мероприятия внедряются в технику медленно, «со скрипом». Рационализаторские мероприятия, когда они касаются экономических проблем, иногда постигает та же участь. Не обошлось без осложнений и с нашим предложением.

Управление Южной ж. д. еще 25 июня 1939 г. внесло разработанные нами выводы и предложения по рационализации перевозок муки в соответствующие заинтересованные организации.

Из них своевременно откликнулись только две — Главмука и Харьковский трест Сельмука. Остальным пришлось по десятку раз писать, звонить, напоминать.

Вместо принципиального ответа на внесенное Южной ж. д. предложение о рациональном распределении перевозок хлеба между железной дорогой и водным транспортом, работники Наркомречфлота предпочли переадресовать это предложение в Наркомзаг с просьбой «расследовать сообщение Южной ж. д. о недоиспользовании водных и смешанных путей».

Пришлось послать в Наркомречфлот напоминание с просьбой ответить по существу, т. е. сообщить свое принципиальное мнение о внесенном мероприятии. И лишь спустя $3^1/_2$ мес. из Наркомречфлота было получено уведомление о том, что наше предложение «имеет особо важное значение», но... так как «навигация 1939 г. уже на исходе, то применить его возможно только в 1940 г.».

Так и прошли неиспользованными лучшие месяцы навигации 1939 г.

Но и в 1940 г. в Наркомречфлоте только «углубили» свое признание целесообразности нашего предложения. Нас заверили, например, в Наркомречфлоте, что мука является для водников грузом, который, оказывается, любят и капитаны и грузчики: капитаны за удобство и быстроту ее погрузки и выгрузки, а также за то, что мука занимает сравнительно небольшое по объему место, позволяя капитану одновременно «подтягивать» погрузку и других грузов; грузчики же «любят муку» за то, что ее очень удобно и погружать и выгружать.

Больше того, выяснилось, что любит муку для перевозки и Наркомречфлот, ибо этот груз отправляется чаще всего небольшими партиями, а следовательно, может перевозиться в трюмах пассажирских судов или в баржах, буксируемых пассажирским флотом, т. е. «большой скоростью», что оплачивается по сравнительно высокому тарифу.

И все же, видимо, не очень уж глубока эта любовь работников Наркомречфлота к муке, так как дальше любезных признаний дело не двинулось: и в навигацию 1940 г. предложенные нами мероприятия, не требующие никаких дополнительных средств, не были осуществлены ни одним из речных пароходств.

Характерна история с Госпланом Украины.

Южная ж. д. обратилась в Госплан с просьбой помочь распространить на дорогах Украины мероприятия по перевозкам муки, уже освободившие дороге тысячи вагонов и сэкономившие миллионы рублей.

Но из транспортного сектора Госплана собрались ответить лишь... через полгода, да и то, не успев, видимо, ознакомиться с материалами по существу, просто отписались: дело это, мол, Южной ж. д., значит и применяйте эти мероприятия в обслуживаемых дорогой областях, а Госплан этим заниматься не будет. Так и пришлось — без Госплана непосредственно передавать наш опыт Юго-Западной и другим дорогам Украины.

Руководители облисполкомов и облпланов Полтавской и Сумской областей также не удосужились свыше года хотя бы сообщить свое мнение о внесенных на их рассмотрение предложениях. Не ускорили дела и многочисленные последующие напоминания

Даже те организации, которым наше вмешательство приносило явную помощь, далеко не всегда и не все откликались быстро и оперативно. Если, например, управляющий Харьковским трестом Сельмука т. Левин охотно и широко использовал наши предложения для загрузки мельниц, то управляющего Полтавским трестом Сельмука т. Лифшица пришлось буквально «тянуть».

Даже после того, как руководители НКПС придали проведенной нами работе общесетевое значение и начали содействовать передаче опыта всем дорогам Союза, отдельные работники планово-экономического отдела и Грузового управления НКПС попрежнему продолжают относиться к этому делу бюрократически.

Они или не понимают или не хотят понять, что успешно внедрить опыт одной дороги повсеместно можно лишь в том случае, если будет организовано действенное применение этого опыта, если экономисты дорог получат необходимую повседневную оперативную помощь. А этого-то как раз и нет.

То же наблюдается и на местах, в управлениях дорог. Если на Южной ж. д. борьба за рационализацию перевозок встретила полную поддержку со стороны руководителей дороги, то экономисты, например, Амурской дороги оказались в худшем положении.

«Необходимо отметить, — пишут они, — что эффект проделанной работы по планированию перевозок был бы значительно бóльшим, если бы в самом управлении дороги отнеслись к этому делу со всей серьезностью. Борьба за рационализацию перевозок еще не стала делом всех работников дороги и прежде всего ее руководителей, в частности начальника грузовой службы».

* * *

Решение XVIII съезда ВКП(б) о том, что рационализация перевозок является важнейшей задачей транспорта, требует от транспортников вообще, а от экономистов в особенности, быть инициатором начинаний по упорядочению перевозок, неутомимым организатором всех тех конкретных мероприятий, которые обеспечат выполнение этой важнейшей задачи транспорта.

Экономические задачи, поставленные XVIII съездом партии перед страной, захватывающе грандиозны и для своего выполнения требуют от каждого гражданина страны большевистских темпов и качества.

Роль экономиста сейчас неизмеримо возросла. Экономист наших дней не может не быть рационализатором.

На рационализаторскую работу экономиста наталкивает наличие огромных резервов социалистической экономики, таящихся «под спудом», необъятные возможности увеличения хозяйственной мощи страны, которые советский экономист должен и может выявить, поставив их на службу интересам родины.

Партия и правительство требуют от каждого советского человека умения по-государственному подходить ко всякому делу, которое ему поручено. Советский экономист обязан отвечать этому требованию особенно строго, ибо на то ведь он и экономист — хозяйственник широкого масштаба. Он должен быть способен глубоко анализировать не только ход развития всего советского хозяйства, но и неутомимо думать над тем, какую помощь может оказать народному хозяйству

тот участок, на котором он работает, для разрешения общих экономических задач страны.

Тем более ответственна и почетна роль экономиста-железнодорожника, ибо он должен знать не только экономику самого транспорта, но также экономику множества отраслей народного хозяйства, которые обслуживаются транспортом.

Экономисты должны помочь железнодорожному транспорту бесперебойно выполнять требуемые народным хозяйством перевозки.

И. А. МАКСИМОВ

УЛУЧШИТЬ РАБОТУ ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Подъездные жел.-дор. пути необщего пользования принадлежат различным промышленным наркоматам и государственным организациям и имеют большое значение в деле увеличения и ускорения грузооборота, слаженности в работе и подъема жел.-дор. транспорта, являясь по сути дела продолжением общей сети жел.-дор. транспорта.

Общее количество подъездных ширококолейных путей, примыкающих ко всей сети железных дорог, составляет около 8 500, общим протяжением около 25 500 *км*, т. е. примерно 25% протяжения всей жел.-дор. сети Советского Союза. Кроме этих ширококолейных подъездных путей имеется очень много узкоколейных путей, примыкающих и не примыкающих к общей сети железных дорог СССР. Некоторые промышленные наркоматы имеют целые узкоколейные железные дороги. Например, в ведении Наркомата черной металлургии находится Белорецкая узкоколейная железная дорога протяжением 400 *км* со своим паровозным и вагонным парком и т. д.

Относительно наибольшее протяжение подъездных путей имеют следующие железные дороги:

	Длина подъездных путей в *км*	в % к эксплуатационной длине дороги
Московско-Окружная	289	162,5
Южно-Донецкая	2 067	148,7
Северо-Донецкая	1 343	82,0
Сталинская	1 480	53,7
Ярославская	1 068	64,4
Московско-Донбасская	754	44,0
Октябрьская	1 273	41,0
Горьковская	932	41.1
Томская	952	40,8
Южно-Уральская	977	40,4

Протяжение подъездных путей еще не характеризует полностью их значения. Важным показателем является и процент погрузки на подъездных путях ко всей погрузке дороги.

Погрузка на подъездных путях составляет по дорогам:

Московско-Окружной	99,1%	всей	погрузки	дороги
Северо-Донецкой	94,4%	»	»	»
Томской	90,4%	»	»	»
Оренбургской	87,1%	»	»	»
Восточно-Сибирской	86,3%	»	»	»
Южно-Донецкой	85,0%	»	»	»
Юго-Западной	81,8%	»	»	»

В целом на подъездных путях грузится до 75 — 80% всей погрузки сети.

Подъездные пути распределяются по основным ведущим наркоматам следующим образом:

№ по пор.	Наркоматы	Количество путей	Протяженность подъездных путей в *км*
1	Путей сообщения	580	1 387
2	Угольной и нефтяной промышленности .	1 059	3 120
3	Черной металлургии	265	5 716
4	Пищевой промышленности	464	1 424
5	Заготовок	1 618	1 445
6	Стройматериалов	278	824
7	Среднего машиностроения	80	832
8	Лесной промышленности	479	1 382
9	Текстильной промышленности	195	467
10	Местной промышленности	385	621
11	Рыбной промышленности	42	115
12	Мясной и молочной промышленности . .	42	103
13	Прочие наркоматы и гос. учреждения .	2 984	7 949

Особенно велико значение подъездных путей Наркоматов угольной и нефтяной промышленности (которых в обоих наркоматах имеется около 3 200 *км* широкой колеи и 2 262 *км* узкой) и Наркомата черной металлургии — около 6 000 *км* широкой колеи и около 2 100 *км* узкой. На подъездных путях этих трех наркоматов грузится и выгружается 65 — 70% всех массовых грузов, перевозимых жел.-дор. транспортом, в том числе такие важные грузы, как уголь, нефть, руда и металл.

Состояние путевого хозяйства подъездных путей

Учитывая большое значение жел.-дор. путей промышленности, ЦК ВКП(б) и СНК СССР еще в 1935 г. предложили промышленным наркоматам коренным образом улучшить работу подъездных жел.-дор. путей. Однако многие наркоматы все еще очень мало уделяют внимания своему транспортному хозяйству.

Жел.-дор. хозяйство промышленности, несмотря на ряд проведенных в последние годы оздоровительных мероприятий, все еще

находится в крайне запущенном состоянии, и эксплуатационная работа на подъездных путях неудовлетворительна.

Для большинства подъездных путей характерно плохое содержание путевого хозяйства. При наличии исправных рельсов значительная часть подъездных путей, в том числе и решающих, находится в аварийном состоянии, что ставит под угрозу бесперебойную подачу на заводы и предприятия топлива и сырья и вывоз с них готовой продукции.

Недопустимые уширения и сужения пути, гнилые шпалы и переводные брусья, сильно загрязненный балласт, а иногда и полное отсутствие его, отсутствие необходимого количества накладок, подкладок, костылей и болтов, ветхие искусственные сооружения, отсутствие на раздельных пунктах сигналов, плохая связь, неудовлетворительное состояние технических и служебных зданий (депо, водоснабжение, пакгаузы и т. д.), недостаточные фронты погрузки, плохое оснащение погрузочно-разгрузочными средствами—типичны в той или иной степени для многих промышленных подъездных путей.

Примером наиболее аварийных подъездных путей является одна из лесовозных ветвей Наркомата лесной промышленности протяжением 133 *км*, соединяющая глубинные лесозаготовительные пункты с железной дорогой и имеющая большое экономическое значение (суточная погрузка достигает 120 вагонов и более).

На 10 *км* главного пути уложены рельсы легкого типа с большим износом без подкладок, на многих перегонах совсем нет балласта. Деревянные мосты на 50 — 60% сгнили, вследствие чего по всем мостам установлены ограничения скорости до 10 *км/ч*. Стрелочное хозяйство находится в запущенном состоянии: имеют место большие отклонения по уширению и сужению, а также перекосы сверх допускаемых норм.

В еще худшем состоянии находится путь на всех ответвлениях, так называемых «усах»: путь здесь уложен на болотистом грунте без земляного полотна, отчего имеются большие просадки и перекосы, угрожающие безопасности движения поездов.

Аварийное состояние на ветке уже привело к большому крушению, при котором было разбито 27 вагонов, причинен ущерб государству в 143 тыс. руб.

Вопрос о запущенном состоянии ветви, расхлябанной трудовой дисциплине и плохой организации эксплуатационной работы неоднократно ставился перед руководителями ветви и наркоматом. Однако для улучшения состояния ветви ничего не сделано, и она все более ухудшается. Рабочей силы для ремонта и даже текущего содержания пути недостает: имеются некоторые участки, на которых совершенно отсутствуют рабочие, и никаких работ по содержанию пути не ведется.

На подъездном пути леспромхоза Наркомлеса, примыкающем к ст. Тальцы Восточно-Сибирской ж. д., протяжением 24 *км* с погрузкой 50 — 60 вагонов в сутки, вследствие большого количества гнилых шпал и мостов и отсутствия балластного слоя скорости и веса

поездов ограничены, что неблагоприятно влияет на работу Восточно-Сибирской ж. д.

Подъездной путь Каракубского рудоуправления Наркомата черной металлургии при протяжении в 50 *км* и погрузке до 300 вагонов в сутки находится в аварийном состоянии. Шпальное хозяйство главного пути запущено. На отдельных звеньях количество гнилых шпал доходит до 7 — 8 подряд; в результате скорость движения с 1-го до 7-го *км* сокращена до 25 *км/ч*, а с 7-го до 32-го *км* — до 15 *км/ч*. Сокращение скорости резко тормозит работу по вывозке флюсов, увеличивает простой вагонов и сильно влияет на план погрузки и работу Южно-Донецкой ж. д.

На одном из подъездных путей, принадлежащем Наркомату цветной металлургии и примыкающем к Северной ж. д., лежит до 400 негодных шпал на 1 *км*; некоторые деревянные мосты сгнили и требуют капитального ремонта. Стрелочные переводы на станциях, расположенных на этом подъездном пути, находятся в аварийном состоянии, 11 комплектов переводных брусьев сгнили, металлические части имеют износ сверх допускаемых норм. На стрелочных постах станций и разъездов нет выписок из технико-распорядительных актов, нет полного количества сигнальных принадлежностей, инструмент не заклеймен.

В результате аварийного состояния подъездного пути скорость движения на нем снижена до 15 *км/ч*, а по мостам до 5 *км/ч*.

На подъездных путях промышленности нередко имеет место и вредная антигосударственная практика использования не по назначению отпускаемых на транспортное хозяйство материалов. Так, директор Плавской базы Заготзерно Васин 100 новых шпал, полученных для ремонта подъездного пути, израсходовал для ремонта складов, в то время как шпальное хозяйство подъездного пути находится в неудовлетворительном состоянии.

Состояние подвижного состава и связи на подъездных путях

Не в лучшем положении находится и подвижной состав.

На многих предприятиях промышленного транспорта подвижной состав — собственность клиентуры — ремонтируется от случая к случаю допотопными и кустарными методами. Оборудованных баз ремонта не создано. Нередко списанные с инвентаря дорог сети СССР вагоны покупаются клиентурой и пускаются без ремонта и проверки в эксплуатацию, что в конце концов приводит к авариям. Подобного рода случаи имели место на Чусовском и Магнитогорском металлургических заводах.

На подъездном пути Магнитогорского завода, примыкающем к Южно-Уральской ж. д., имеется много паровозов и вагонов, большой парк специального подвижного состава (чугуновозные ковши и др.). Этот подвижной состав, особенно специальный, находится в крайне запущенном состоянии, угрожающем безопасности движения. Специальный подвижной состав имеет прокат бандажей до 18 *мм*, большие выбоины и подрез гребней, сильно разрушающих путь и

стрелочные переводы. Из-за неисправности подвижного состава на этом подъездном пути нередки случаи брака в работе и даже крушения.

Состояние подвижного состава неприглядно и на таком большом подъездном пути, как Сталиногорская ж. д. Наркомата угольной промышленности, примыкающая к Московско-Донбасской ж. д. На этом подъездном пути имеется около 400 вагонов и 30 паровозов, имеются станции, разъезды, вагонные и паровозные депо и другие сооружения с большим штатом работников. В особо неприглядном состоянии находится паровозный парк. Несмотря на то, что в 1939 г. почти все паровозы прошли тот или иной ремонт (капитальный, средний, подъемочный), на многих паровозах имеются грубые дефекты: не работают инжекторы, неисправны манометры, текут трубы, связи, парят клапаны и т. д.

К использованию, содержанию и ремонту подвижного состава на подъездных путях относятся небрежно, а подчас преступно.

Вагоны используются бесхозяйственно, небрежно. Грузоподъемности вагона при погрузке не придерживаются, грузят с большим перегрузом, в результате ответственные детали вагонов разбиты, погнуты, часты случаи излома осей. На многих подъездных путях отсутствуют вагонные весы, в результате груз в вагоны грузится без взвешивания, на-глаз.

Коэфициент использования паровозов и вагонов на подъездных путях недопустимо низкий. Например, по Наркомату текстильной промышленности средний коэфициент использования паровозов в 1939 г. составлял 0,55.

Особо забытым участком работы на подъездных путях является связь. Во многих случаях руководители транспортных отделов предприятий и главков не знают даже, где и сколько установлено телефонных, жезловых и других аппаратов. В таких условиях не приходится и говорить о правильной расстановке и содержании аппаратов и других устройств связи.

Грубое нарушение Правил технической эксплуатации при установке отдельных видов связи, особенно жезловых аппаратов, приводит к браку в работе, а иногда создает и явную угрозу безопасности движения. Сплошь и рядом жезлы имеют не вполне ясную нумерацию, на некоторых жезлах совершенно нет номеров, имеются по 2 жезла одного и того же номера.

Руководителям предприятий, главков и трестов надо обеспечить приведение связи в состояние, полностью отвечающее требованиям Правил технической эксплуатации.

Несоответствие подъездных путей техническому уровню железных дорог общего пользования

Запущенности и неудовлетворительной работе промышленного транспорта способствует отсутствие единого централизованного руководства. Каждый наркомат, каждая организация, имеющие свое жел.-дор. хозяйство, вводят свои порядки. До сих пор нет единых технических условий для всего промышленного транспорта по проекти-

рованию подъездных и внутризаводских путей. Зачастую вновь построенные подъездные пути имеют недопустимо большие подъемы и уклоны, недопустимые радиусы кривых и другие дефекты, при наличии которых они не могут быть приняты в эксплуатацию, так как не соответствуют требованиям обеспечения безопасного пропуска подвижного состава. Промышленные наркоматы и строительные организации при постройке подъездных путей не учитывают возможности переоборудования их впоследствии в магистральные железные дороги общего пользования. Такой ведомственный подход, недоучет государственных интересов особенно недопустим при постройке мощных подъездных путей длиной 100 — 120 *км* и более. К числу их, например, относятся: подъездной путь Кола— Мураши, примыкающий к Кировской ж. д., Кемеровская ветка, примыкающая к Томской ж. д., и ряд других подъездных путей, о которых промышленными наркоматами поставлен уже вопрос перед НКПС о передаче их в ведение НКПС для общего пользования.

Эти подъездные пути во многом не отвечают требованиям Правил технической эксплуатации. На целом ряде перегонов путь не забалластирован, рельсы легкого типа с большим износом, шпалы по 7 — 8 подряд гнилые, ширина земляного полотна неполная, эксплуатационная работа не организована, служебно-технических и гражданских зданий недостает и т. д.

Запущенное, а нередко и аварийное состояние путевого хозяйства на многих решающих подъездных путях не позволяет пропускать мощные паровозы и тяжеловесные вагоны; установлены ограничения скорости движения и ограничен вес поезда. Все это является большим тормозом в деле своевременного подвоза грузов к железнодорожным магистралям, в деле нормальной эксплуатационной работы как самих предприятий, так и сети железных дорог СССР.

Количество решающих подъездных путей по наркоматам, по которым запрещен пропуск тяжеловесного подвижного состава:

Наркоматы	Количество подъездных путей
НКПС	61
Пищевой и рыбной промышленности	53
Угольной и нефтяной промышленности	38
Промышленности стройматериалов	10
Электростанций и электропромышленности	14
Местной промышленности	27
Химической промышленности	5
Текстильной промышленности	15
Цветной металлургии	5
Черной металлургии	9
Лесной промышленности	45
Заготовок	74
Общего машиностроения	5
Тяжелого машиностроения	2
Среднего машиностроения	5

Ряд подъездных путей значительной протяженности из-за запущенного состояния и технической отсталости путевого, вагонного и паровозного хозяйства, из-за отсутствия должной механизации погрузочно-разгрузочных работ, неналаженной эксплуатационной работы явно лимитирует работу дорог сети и в сильной степени влияет на ход погрузки и выгрузки.

Недостатки организации эксплуатационной работы

Такие основные законы жел.-дор. транспорта, как Правила технической эксплуатации, инструкция по движению поездов, инструкция по сигнализации, на подъездных путях грубо нарушаются. Технико-распорядительные акты, которые должны установить технологические процессы работы станций, на ряде подъездных путей отсутствуют, а если и имеются, то устарели и не отвечают требованиям сегодняшнего дня. Технические нормы разработаны далеко не на всех подъездных путях. Инструкций о порядке приема и отправления поездов и о маневровой работе на многих подъездных путях нет.

Рассмотрим в качестве примера состояние эксплуатации на подъездных путях Прибалхашского медеплавильного завода Наркомата цветной металлургии. К путям Прибалхашского медеплавильного завода примыкают пути Коунрадского медного рудника. Общая протяженность путей Прибалхашского медеплавильного завода 86 *км*, протяженность путей Коунрадского рудника 42 *км*. Медеплавильный завод имеет 4 станции, Коунрадский рудник — 2 станции.

На этих подъездных путях, где эксплуатационная работа должна стоять на большой высоте, имеют место следующие грубые дефекты.

Станции не ограждены семафорами. На ст. Заводская и разъезде 10-й *км* рычаги семафорных приводов на замки не запираются. Поезда принимаются по стрелкам, не запертым на замки. Билеты станции хранятся не у дежурного по станции, как это требуется согласно Правилам технической эксплуатации, а на стрелочных постах. Такой порядок узаконен приказом по транспортному цеху. Маршруты при приеме поездов не проверяются и ключи от стрелок у младших стрелочников не отбираются. Сигнальных фонарей и петард на стрелочных постах нет. Вся техническая отчетность по движению поездов ведется небрежно, на нетиповых бланках. Нередко бывают случаи, когда предупреждения выдаются на бланках без корешков, без расписки дежурного по станции.

Из 54 машинистов только 18 имеют дорожные права управления, в результате бывают случаи выезда на пути НКПС машинистов, не имеющих дорожных прав управления. Испытаний в знании ПТЭ и инструкции по движению и сигнализации среди машинистов не проводилось.

На подъездном пути Сулинского металлургического завода эксплуатационная работа не организована, имеется ряд грубейших нарушений ПТЭ.

Нет связи между стрелочными постами и дежурными по станции

завода. Дежурные по станции не знают положения паровозов и кранов на данный момент, вследствие чего не исключены случаи столкновения паровозов, крушений и аварий. Технико-распорядительного акта станции нет, отсутствует инструкция о порядке маневровой работы, что явно угрожает безопасности движения поездов. Стрелочные посты сигналами и инвентарем не снабжены, стрелочники и составительские бригады работают без сигналов, что является грубейшим нарушением ПТЭ.

Внутризаводские пути местами имеют большие уклоны, малые радиусы кривых. Несмотря на это вагоны, принадлежащие заводу, бросаются без надзора в разных местах не закрепленными; в результате имели место случаи самопроизвольного ухода вагонов на ст. Сулин.

На подъездном пути одного из заводов (дорога им. К. Е. Ворошилова) из-за недостатка стрелочников стрелки переводятся составительской бригадой. Составитель, чтобы не задерживать маневровой работы, приблизившись с паровозом к стрелке на 8 — 10 *м*, при скорости 7 — 10 *км/ч* на ходу соскакивает с паровоза или вагона, подбегает к рычагу стрелки и на бегу перекидывает его в другое направление, не успевая поставить закладку и убедиться в плотности прилегания пера, так как колеса вагонов или паровоза уже накатываются на стрелку. Такой порядок производства маневровых работ с одновременным обслуживанием составительской бригадой стрелок на подъездном пути вошел в систему, в результате чего происходят частые взрезы стрелок и сходы подвижного состава с рельсов.

Все паровозы при маневровой работе независимо от их количества в одном парке двигаются в горловину стрелок без сигналов стрелочников, в нарушение ПТЭ и инструкции по сигнализации. В результате происходят столкновения паровозов. Стрелочные посты полностью сигналами не оборудованы, а стрелки, имеющие стрелочные указатели (фонари), зачастую в ночное время не освещаются.

Станция передач со стороны завода, несмотря на неоднократные требования инспекторов НКПС по безопасности движения, не имеет ни одного семафора, в результате чего бывают случаи приема поезда на занятый путь.

Резко отражается на нормальной эксплуатационной работе многих подъездных путей несоблюдение габарита при разгрузке грузов, особенно таких, как торф, уголь, дрова, балласт и др., что приводит к сходу подвижного состава с рельсов, бою вагонов, перерывам в маневровой работе и движении поездов.

Недопустимо большие простои вагонов и срывы маршрутов — частое явление в практике работы таких больших угольных трестов, как Краснодонуголь, Снежнянантрацит, подъездные пути которых примыкают к Северо-Донецкой ж. д. По вине треста Краснодонуголь в 1939 г. были передержаны под погрузочно-выгрузочными операциями 18 172 вагона с простоем сверх нормы в 122 838 вагоно-часов. Тресту пришлось уплатить штраф в сумме 123 120 руб.

Не лучше обстоит дело по приведенным выше подъездным путям

и предприятиям в 1940 г., как это видно из следующих данных за март:

Предприятия	Средний оборот вагонов в часах		Количество задержек вагонов	Общее количество вагоно-часов простоя	Штраф
	по форме	факт.			
Трест Снежнянантрацит	6,7	11,0	4 212	29 914	47 555
» Краснодонуголь	6,4	7,5	1 545	5 200	11 286
Один из заводов НКЧМ	4,0	12,3	1 834	16 556	30 035

Простой вагонов на подъездном пути каменного карьера Наркомата строительных материалов, примыкающем к ст. Виленки Московско-Донбасской ж. д., завышен против установленных норм в 2 раза. На подъездном пути в среднем грузится 50 — 60 вагонов в сутки; при таком недопустимо большом простое у жел.-дор. транспорта ежедневно отнимается 10 вагоно-суток.

Большой простой вагонов связан с отсутствием погрузочных эстакад, транспортеров и других механизмов; в результате погрузка происходит вручную.

На подъездном пути Н.-Салдинского металлургического завода Наркомата черной металлургии за март 1940 г. под погрузочно-разгрузочными операциями передержано 1 169 вагонов на 11 803 вагоно-часа, за что заводом уплачен штраф в сумме 34 453 руб.

Из-за недопустимо больших простоев вагонов, низкого коэфициента использования подвижного состава по вине нерадивых руководителей предприятий и транспортных цехов государство терпит громадные убытки.

Однако имеют место случаи, когда в большом простое вагонов на подъездных путях повинны и дороги НКПС.

Простой вагонов на лесовозной ветке протяжением 30 *км*, примыкающей к ст. Ерцево Северной ж. д., зависит в известной степени от нечеткой работы Ерцевского отделения движения.

О подходе порожняка дорога обязана сообщать за 3 часа до момента прибытия поезда. Фактически информация о подходе или вовсе не подается или же передается за час-два, не более. Бывают и такие случаи, когда вагоны подаются через 5 — 6 час. после извещения о том, что подача состоится через час-два. При таком «порядке» подхода порожняка для приема его на ветку приходится прекращать местную работу, вызывая вынужденный простой составов. Прибытие же порожняка с опозданием на 5 — 6 час. против объявленного времени подхода приводит к прекращению всякой местной работы (снабжение сырьем лесозаводов, балластная вывозка и пр.) и простою рабочей силы.

Договором предусмотрена подача порожних вагонов с подбором платформ в отдельную группу; фактически такой подборки почти не бывает, вследствие чего приходится затрачивать излишнее время на маневры.

Среднесуточная плановая погрузка на ветке должна составлять 120 вагонов. Дорога в отдельные дни не дает ни одного вагона, а в другие, наоборот, дает в два раза больше нормы, этим самым нарушая нормальную эксплуатационную работу на ветке и вызывая излишний простой вагонов.

Механизация погрузочно-разгрузочных работ

За годы сталинских пятилеток наша промышленность освоила десятки новых видов погрузочно-разгрузочных механизмов, выпустила тысячи различных кранов, экскаваторов, транспортеров, электрокаров. Введены в эксплуатацию сотни бункерных и иных эстакад для погрузки угля, сыпучих строительных материалов, свеклы и других массовых грузов.

Значительную часть этих механизмов получил и промышленный жел.-дор. транспорт, благодаря чему механизированные погрузка и выгрузка на подъездных путях значительно выросли. Со второй половины 1938 г. на жел.-дор. транспорте применяются методы т. Блидмана.

Так, на Феодосийском элеваторе Наркомзага выгрузка из вагонов производится в круглые амбары-склады исключительно транспортерами. Фронты погрузочных операций у зерносушилки элеватора были ограничены. К зерносушилке подходит тупиковый путь вместимостью 7 — 8 вагонов; на этот тупик под разгрузку раньше подавалось всего 2 вагона. Работники элеватора решили одновременно выгружать 5 — 6 вагонов; для этого они установили головной транспортер, на который с пяти передвижных транспортеров направляется выгружаемое из вагонов зерно. Это позволило резко сократить простой вагонов.

Там, где руководители предприятий и транспортных отделов по-большевистски борются за внедрение методов т. Блидмана, за широкое применение механизации в погрузочно-разгрузочных работах, имеются значительные успехи в борьбе за сокращение простоя вагонов, в улучшении грузовой работы на подъездных путях.

Однако во многих случаях механизация на подъездных путях является забытым участком в грузовой работе. Механизированные погрузка и выгрузка составляют ничтожную часть всего объема грузовой работы. Подавляющая часть погрузочно-разгрузочных работ до сих пор производится вручную. Во многих случаях механизмы на подъездных путях используются безобразно и больше стоят, чем работают. Отдельные руководители транспортных цехов предприятий вопросами организации наиболее эффективного использования механизмов не занимаются. Единого руководства механизацией грузовой работы по наркоматам до сих пор нет. Каждый наркомат даже основные вопросы в области механизации этих работ разрешает по-своему.

Отсутствие комплексной механизации погрузки и выгрузки приводит к большим расходам на эти работы. Например, погрузка угля производится в большинстве случаев при помощи бункерных эстакад, в которые уголь поступает из свежей добычи. Из отвалов же он грузится обычно вручную. На это тратятся миллионы рублей. Казалось бы, что затратив огромные средства на сооружение бункеров, необходимо их использовать и для погрузки угля из отвалов. Для этого надо механизировать подачу угля в бункеры.

Внедрение комплексной механизации и погрузки угля в третьей пятилетке даст стране миллионы рублей экономии на снижении стоимости погрузочно-разгрузочных работ и резко сократит простой вагонов под грузовыми операциями.

В пунктах значительного слива цистерн необходимо усилить количество мощных сливных приборов и увеличить емкость нефтехранилищ. Фронты погрузки и выгрузки грузов и слива цистерн надо довести до размеров, отвечающих грузообороту пункта.

Погрузка лесоматериалов, составляющая 10 — 12% всей погрузки сети, производится в значительной степени вручную. Ежедневно этим занято несколько десятков тысяч рабочих. В третьей пятилетке необходимо погрузку лесоматериалов на основных лесопогрузочных станциях и подъездных путях механизировать полностью. Необходимо широко внедрить агрегаты системы Петухова для пакетной погрузки пиломатериалов и круглого леса. Эти агрегаты позволяют производить погрузку целого маршрута за 30 — 40 мин. вместо 6 — 8 час., в 3—4 раза сокращают потребность в рабочей силе.

Одним из резервов в деле сокращения простоя вагонов и улучшения эксплуатационной работы на подъездных путях является широкое применение мотовозов и максимальное их использование. Это мероприятие необходимо применять в первую очередь на подъездных путях, примыкающих на перегонах и мелких станциях, где не имеется своего маневрового паровоза и куда вызывают на уборку вагонов специальный паровоз со станции подчас за 50 — 80 *км*.

Применение мотовоза позволит во многих случаях резко сократить простой вагонов и снизить себестоимость перевозок.

Примыкание подъездных путей на перегонах

К сети железных дорог Союза ССР примыкают на перегонах около 300 подъездных путей.

Примыкание подъездных путей на перегонах, особенно на главной линии с интенсивным пассажирским, пригородным и грузовым движением, неблагоприятно отражается на пропускной способности и эксплуатационной работе участков железных дорог. Нередко при подаче и уборке вагонов на подъездные пути, примыкающие на перегонах, а также при маневровых работах на самих подъездных путях приходится закрывать на значительный промежуток времени перегон. Иногда из-за этого происходят срывы графика движения поездов и задержка поездов на станциях, ограничивающих перегон,

который имеет примыкание подъездных путей. При подаче или уборке вагонов на подъездной путь поездным паровозом от сборного поезда состав сборного поезда непроизводительно простаивает в ожидании возврата паровоза с подъездного пути. Простой вагонов на подъездных путях, примыкающих на перегонах, во много раз выше установленных норм и резко отличается от простоя вагонов на подъездных путях, примыкающих к станциям. При подходе к стрелке на перегоне поезда снижают скорость. Стрелки, уложенные на перегонах, не безопасны для движения поездов, особенно стрелки противошерстные.

На перегоне Болшево — Ивантеевка Ярославской ж. д. существуют три точки примыкания подъездных путей: завода «Комбикорм» Наркомата мясной и молочной промышленности, фабрики им. 1 Мая и фабрики № 4 Моссукно Наркомата текстильной промышленности.

Среднесуточный грузооборот каждого из этих подъездных путей составляет:

	Погрузка	Выгрузка
Фабрика им. 1 Мая	1,5 вагона	12 вагонов
Завод «Комбикорм»	12,4 »	12 »
Фабрика № 4 Моссукно . .	—	1,5 вагона

Подача вагонов производится до ст. Болшево маневровым паровозом, причем на обработку трех путей уходит до 1,5 часа, в течение которых другие поезда не могут отправиться, а при отсутствии «окон» в графике движения поездов по перегону вагоны в ожидании подачи простаивают на ст. Болшево. Такой простой вагонов ведет к общему перепростою вагонов на ст. Болшево до 13 — 20 час. при заданной норме 11 час.

Наличие трех примыканий на перегоне снижает пропускную способность перегона Болшево — Ивантеевка до 20 — 30%. Кроме того, дорога вынуждена иметь для охраны 3 стрелочников в смену на главном пути, а всего дополнительно 12 стрелочников, и содержать отдельный паровоз для этих ветвей с паровозными и составительскими бригадами.

Эти дополнительные расходы на содержание штата, паровоза, простои вагонов резко повышают себестоимость перевозок грузов.

Дорогам и ветвевладельцам необходимо срочно пересмотреть все существующие примыкания на перегонах и те из них, которые сильно влияют на работу дорог и опасны для движения поездов, перенести на станции и разъезды, а некоторые подъездные пути просто закрыть, переведя грузооборот на пути и пакгаузы общего пользования дорог сети, а также на автотранспорт.

Кадры на подъездных путях

Одной из главных причин неудовлетворительного состояния некоторых подъездных путей и плохой их эксплуатационной работы является неудовлетворительность и засоренность кадров.

В большинстве наркоматов работа по подбору, обучению и выращиванию кадров для подъездных путей проводится слабо.

Кадры на многих подъездных путях состоят в своем большинстве из неквалифицированных людей или уволенных с жел.-дор. транспорта за различного рода должностные преступления.

Многие работники транспортных цехов предприятий и даже работники, связанные с движением поездов, как машинисты, дежурные по станции, составители поездов, не держали испытаний по Правилам технической эксплуатации, сигнализации и движению поездов. Из-за незнания ими правил и инструкций имеют место случаи крушений, аварий и брака в работе.

Число крушений и аварий на промышленном транспорте недопустимо велико.

Анализ показал, что основными причинами крушений и аварий являются: прием и отправление поездов на занятый путь, несогласованность в маневровой работе, невнимательное отношение к сигналам со стороны паровозных и составительских бригад, неосторожный подход паровоза к вагонам при маневрах и неисправное состояние пути, уход незакрепленных вагонов, уход вагонов при ручной их перекатке под погрузку или выгрузку.

Расследование случаев брака в работе в большинстве случаев производится формально, без тщательного выяснения причин и без разработки соответствующих мероприятий к изжитию их.

* * *

Необходимо принять решительные меры для коренного улучшения подъездных железнодорожных путей промышленности, приведения их технического состояния в соответствие с магистральным железнодорожным транспортом для правильной организации эксплуатационной работы.

Для улучшения текущего содержания и ремонта пути надо организовать систематический повседневный контроль за путевым хозяйством, своевременно обнаруживать дефекты в пути и немедленно их устранять. Необходимо добиться своевременного качественного ремонта вагонов, паровозов, мотовозов и другого специального подвижного состава, не допуская износа ходовых частей и проката бандажей сверх установленных норм.

Чтобы усилить оперативное руководство промышленным железнодорожным транспортом со стороны наркоматов, следовало бы организовать в каждом наркомате, имеющем в своем распоряжении подъездные железнодорожные пути, транспортные управления или отделы с оперативно-хозяйственным подчинением им транспортных групп и отделов главков и транспортных цехов предприятий.

Сейчас промышленность не может полностью удовлетворить нужды промышленного железнодорожного транспорта по смене дефектных рельсов и шпал, отдельных частей паровозов, вагонов и т. д. Дело правильного распределения материалов следовало бы возложить на железнодорожный сектор Госплана СССР.

В особенно плохом техническом состоянии находятся короткие подъездные пути протяжением до 1 *км*, куда подчас трудно забросить небольшое количество материалов для ремонта пути, в роде 2 — 3 десятков шпал, десятка рельсов и т. д. Под такое малое количество материала НКПС вагонов не дает. В таких случаях следовало бы по согласованию с НКПС переводить отпускаемые фонды материалов непосредственно начальникам служб пути дорог НКПС, а последние из фондов местных начальников дистанции пути и дорожных мастеров отпускали бы эти фонды на нужды коротких подъездных путей.

В целях решительной борьбы с нарушениями Правил технической эксплуатации необходимо на крупные заводы и предприятия, имеющие большое железнодорожное хозяйство, назначить ревизоров по безопасности движения, подчинив их непосредственно начальникам главных транспортных управлений наркоматов.

Необходимо, далее, провести паспортизацию технического состояния подъездных путей и установить по всем подъездным путям объем, характер и очередность капитальных работ по реконструкции подъездных путей на ближайший период времени.

Особое внимание следует обратить на механизацию погрузочно-разгрузочных работ, чтобы резко сократить простои вагонов. На крупных пунктах погрузки-выгрузки массовых грузов погрузочно-разгрузочные работы должны быть механизированы полностью. В пунктах значительного слива цистерн должно быть усилено количество мощных сливных приборов и увеличена емкость нефтехранилищ. Фронты погрузки и выгрузки грузов и слива цистерн следует довести до размеров, отвечающих грузообороту погрузочно-разгрузочного пункта.

На решающих подъездных путях с большим количеством паровозов, вагонов, мотовозов и другого подвижного состава надо организовать ремонтные базы.

Необходимо ликвидировать ряд малодеятельных подъездных путей, а дорогам НКПС не заключать договоров на их эксплуатацию. Подъездные пути, примыкающие на перегонах, необходимо перенести к станциям, а некоторые, вообще, упразднить.

Громадное значение должны иметь меры к поднятию дисциплины среди работников транспортных цехов предприятий, к недопущению нарушений Правил технической эксплуатации. Следует организовать на предприятиях сеть курсов и кружков по изучению Правил технической эксплуатации железных дорог СССР и повышению квалификации работников железнодорожного хозяйства.

В ближайшее же время организация движения, сигнализация и связь на подъездных путях должны быть приведены в полное соответствие с Правилами технической эксплуатации и Инструкцией по сигнализации, действующими на железных дорогах СССР.

В. Н. ОРЛОВ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ БУСТЕРОВ НА ПАРОВОЗАХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

Применение бустера как средства увеличения силы тяги паровоза довольно широко распространено на железных дорогах США. Бустер представляет собой вспомогательную паровую машину, устанавливаемую либо на поддерживающей оси паровоза либо на осях тендера. Машина бустера питается паром от парового котла, и следовательно, применение его возможно только в том случае, если котел паровоза может обеспечивать паром не только основную машину, но и бустерную.

Бустер имеет следующие преимущества. Давая кратковременное увеличение силы тяги на руководящем подъеме, бустер позволяет несколько увеличить вес поезда. Если достигаемое в результате работы бустера увеличение веса поезда значительно, в ряде случаев бустер может заменить подталкивающий паровоз. Применение бустера сокращает время разгона поезда. В результате работы бустера существенно улучшаются условия трогания поездов с места, устраняется или уменьшается боксование и делается более надежным прохождение тяжелых элементов профиля.

Технико-экономический эффект от применения бустеров зависит от ряда конкретных условий и может колебаться в довольно широких пределах. К числу этих условий должны быть отнесены: тип бустера, серия паровоза, характер профиля, возможность снятия толкачей и т. д.

Для определения эффективности бустеров необходимо разработать методологию экономических расчетов, которая могла бы быть использована при определении технико-экономического эффекта от применения бустеров в различных условиях. Следует, далее, выбрать тип паровоза, на котором постановка бустера дает наилучший технический и экономический эффект, и произвести технико-экономические расчеты по применению бустеров в различных конкретных условиях.

Сила тяги бустера, так же как и паровоза, имеет три ограничения: по сцеплению, по машине и по котлу. Ограничение силы тяги бустера по сцеплению зависит от сцепного веса, приходящегося на оси, соединенные с бустерной машиной, и коэфициента сцепления. Так, бустеры, расположенные на тендере, обеспечивают реализацию большей силы тяги по сцеплению, чем бустеры, расположенные на поддерживающей оси локомотива.

Если принять коэфициент сцепления для бустера $^1/_{4,5}$, то сила тяги бустера по сцеплению составит:

При сцепном весе	15 *т*	20 *т*	25 *т*	30 *т*
Сила тяги	3 300 *кг*	4 500 *кг*	5 550 *кг*	6 700 *кг*

Ограничение силы тяги бустера по машине зависит от диаметра цилиндров бустерной машины, диаметра колес (паровоза или тендера), с которыми связан бустер, от скорости движения и длины и формы паропроводов, соединяющих бустер с котлом паровоза.

Для обеспечения силы тяги по машине, соответствующей полученным выше значениям по сцеплению, необходим диаметр цилиндров машины бустера порядка 300 — 400 *мм*, что вполне возможно.

Ограничение силы тяги бустера по котлу (паровоза) в значительной степени определяется тем, спроектирован ли котел паровоза с учетом необходимости обеспечения паром работы бустера, или речь идет о постановке бустера на существующие паровозы.

Естественно, что в том случае, когда бустер ставится на вновь проектируемый паровоз, располагающий достаточным количеством пара, ограничение по котлу не является основным и решающим. Наоборот, если бустер ставится на существующий паровоз, спроектированный без учета его применения, ограничение по котлу является основным ограничением, так как запас пара у котла таких паровозов обычно невелик. Таким образом, сила тяги бустера, а следовательно, и возможное повышение веса поезда в результате его применения определяются тем количеством пара, которое может быть взято у котла паровоза и употреблено на работу бустерной машины. Увеличение силы тяги паровоза за счет применения бустера, таким образом, составляет

$$F_{буст} = \frac{U_{буст} \cdot 270}{\left(\frac{U}{N}\right)_{буст} V},$$

где $U_{буст}$ — количество пара в *кг/ч*, которое может быть предоставлено котлом паровоза на работу бустера;

$\left(\frac{U}{N}\right)_{буст}$ — расход пара бустером на лошадиную силу в час;

V — скорость движения, при которой реализуется сила тяги бустера $F_{буст}$.

Стало быть, сила тяги бустера находится в прямой зависимости от количества пара, отпускаемого бустеру котлом паровоза, и в обратной зависимости от скорости движения и расхода пара бустером (на лошадиную силу в час)

Расход пара бустером относительно больше, чем у паровозов, и составляет 15 — 20 *кг* на лошадиную силу в час. Это является след-

ствием небольшой мощности машины, большой отсечки (0,7) и длинного паропровода. Кроме того, в существующих конструкциях бустеров пар от бустерной машины не участвует в работе конуса, а поэтому приходится затрачивать определенное количество пара на искусственные мероприятия по повышению разрежения в дымовой коробке (сифон, вентиляторная тяга).

Возможны следующие основные варианты применения бустера на существующих паровозах:

I. Минимальные скорости паровозов на руководящих подъемах устанавливаются обычно как проекция точки пересечения кривых ограничения силы тяги по сцеплению и по котлу на ось скоростей. Стало быть, если применить бустер, сохранив ту же норму форсировки котла и скорости на руководящем подъеме, повышение веса поезда не может быть достигнуто. Это является следствием того, что весь пар, вырабатываемый котлом паровоза при скорости V_{min}, расходуется машиной паровоза, и для работы бустера при этой скорости пара не остается. В этом случае положительный эффект от введения бустера сведется лишь к некоторому ускорению разгонов поездов, а в связи с этим и к небольшому увеличению скорости движения поездов.

При введении бустера, сопровождаемом мероприятиями, направленными к увеличению форсировки паровозного котла (вентиляторная тяга, пылеугольное отопление и др.), высказанные выше соображения остаются в силе, если при этом стремиться сохранить вновь достигнутую скорость на руководящем подъеме. В этом случае эффект от введения бустера сводится также только к незначительному увеличению скорости движения за счет ускорения разгона.

II. Если, сохранив ту же норму форсировки паровозного котла, допустить некоторое снижение скорости на руководящем подъеме, то для работы бустера высвобождается некоторое количество пара, что вместе с повышением коэфициента сцепления позволяет увеличить вес поезда. Количество пара, которое может быть в этом случае использовано бустером, определяется как разница между расчетной форсировкой котла Z_p и той форсировкой котла, которая необходима при ходе на руководящем подъеме при пониженной скорости Z_i:

$$U_{буст} = (Z_p - Z_i)\, H \text{ кг/ч}.$$

Такое решение вопроса, однако, имеет и отрицательные стороны прежде всего потому, что средняя скорость движения поездов на участке замедляется.

Отчасти это происходит вследствие снижения скорости на руководящем подъеме, отчасти вследствие роста сопротивления поезда с повышенным весом на остальных элементах профиля.

Общая характеристика результатов применения бустера при допущении снижения скорости на руководящем подъеме может быть сведена к следующему:

Тип паровоза	Допускаемое снижение скорости на руководящем подъеме	Увеличение силы тяги от увеличения коэффициента сцепления	Бустер		Общее увеличение силы тяги	Относительное увеличение силы тяги	Ориентировочное снижение средней скорости
			Количество пара для бустера	Сила тяги бустера			
	в *кг*					в %	
ФД	26,5	500	1 475	890	1 400	6,6	—5
	23,0	900	2 950	2 040	2 950	13,8	—9
	21,0	1 400	4 425	3 350	4 750	22,2	—13
СО	19	500	1 150	950	1 450	7,6	—5,5
	16	300	990	1 000	1 300	7,0	—6
Эм	14	600	1 980	2 250	2 850	15,0	—12

Примечание. При расчете принято $\left(\frac{U}{N}\right)_{буст} = 17$ *кг* на лошадиную силу в час.

Как видно из приведенных ориентировочных данных, окончательное решение вопроса об эффективности применения бустера при допущении снижения норм минимальной скорости может быть сделано лишь на основе экономических расчетов. Довольно ощутительное снижение средней скорости движения поездов, сопровождаемое замедлением оборота подвижного состава, уменьшением пропускной способности и падением скорости продвижения грузов, позволяет в предварительном порядке заключить, что вряд ли такое использование бустера будет экономически целесообразным.

III. Если провести ряд мероприятий, направленных к увеличению форсировки котла (вентиляторная тяга, пылеугольное отопление и др.), и при повышенных форсировках оставить те же нормы скорости на руководящих подъемах, которые соответствуют существующим нормам форсировок, то за счет применения бустера может быть получено существенное увеличение силы тяги. В этом случае для работы бустера освобождается значительное количество пара (разница между повышенной и нормальной в настоящее время форсировкой котла). Очевидно, что чем большее повышение форсировки достигается, тем большее количество пара может быть обращено на работу бустера и, следовательно, тем значительнее получаемое за счет бустера увеличение силы тяги.

При таком положении вещей средняя скорость движения поездов, как правило, увеличивается, так как скорость на руководящих подъемах не уменьшается, а скорость на всех прочих элементах профиля несмотря на некоторое увеличение веса поезда также растет за счет реализации более высокой форсировки котла.

Так, например, для паровоза серии СО (без тендера-конденсатора) скорость на руководящем подъеме при норме форсировки котла в 55 *кг/м²* · *ч* составляет 22 *км/ч*. Введение вентиляторной тяги дает возможность поднять форсировку котла примерно на 20%, т. е. довести ее до 66 *кг/м²* · *ч*, что соответствует скорости на руководящем подъеме в 30 *км/ч*. Однако, если оставить скорость движения на прежнем уровне (22 *км/ч*) и использовать при ходе на руководящем подъеме весь пар, получаемый в результате повышения форсировки котла, на работу бустера, получается существенное увеличение силы тяги.

Для работы бустера тогда остается

$$U_{буст} = [Z_{пов} - Z_р]\, H = (66 - 55)\, 230 = 2\,530\ кг \text{ пара в час.}$$

Это количество пара обеспечивает дополнительную силу тяги бустера.

$$F_{буст} = \frac{2\,530 \cdot 270}{17 \cdot 22} = 1\,820\ кг,$$

где расход пара на лошадиную силу в час принят в 17 *кг* (бустер Бетлехема).

Таким образом, применение бустера в сочетании с мероприятиями, направленными к повышению форсировки котла (вентиляторная тяга), обеспечивает в данном случае увеличение силы тяги и повышение веса поезда на 9,6%, скорость на руководящем подъеме остается на прежнем уровне, а средняя ходовая скорость на участке увеличивается примерно на 5 — 7%.

Такое решение вопроса — работа бустера в сочетании с мероприятиями, направленными к увеличению форсировки котла, и при оставлении существующих норм скоростей на руководящих подъемах — представляется наиболее целесообразным, так как достигается и увеличение веса поезда и повышение скоростей движения.

Применение бустера для сокращения времени разгона поезда

При применении бустера без вентиляторной тяги, как показано выше, скорость движения либо остается на прежнем уровне либо понижается. Однако это не совсем так, поскольку включение бустера при трогании с места и в процессе разгона поезда обеспечивает некоторое сокращение времени, затрачиваемого на разгон поезда. Это ускорение разгона составляет 0,3 — 0,5 мин. и зависит от типа паровоза, веса состава и ряда других факторов. Учитывая, что на двухпутных участках число разгонов поездов крайне незначительно (первоначальный разгон и в среднем один разгон после остановки по техническим надобностям или после обгона срочным поездом), можно считать, что применение паровозов с бустером на двухпутных участках обеспечивает экономию времени за счет разгона примерно в 0,6 — 1,0 мин. Так как время хода по участку составляет 120 — 180 мин.,

эта экономия почти неощутима. На однопутных участках количество разгонов более значительно (в 2 — 3 раза), и в связи с этим экономия времени на разгонах будет соответственно больше и составит 1,5 — 3 мин., т. е. 1 — 2% всего времени хода по участку.

Для того чтобы дать представление об экономичности применения бустера как средства ускорения разгона, приводится следующий ориентировочный расчет.

При часовом расходе пара бустером 3 600 *кг* и времени разгона 1,5 мин. получаем расход топлива на 1 разгон

$$\frac{3\,600}{60} \cdot 1{,}5 \, \frac{1}{10{,}9} \approx 8{,}25 \, кг.$$

При расходной норме на 1 *кг* условного топлива 9,68 коп. (с учетом расходов по ремонту и др.) расходы, связанные с отоплением бустера на 1 разгон, составят

$$9{,}68 \cdot 8{,}25 \approx 80 \text{ коп.}$$

Амортизационные отчисления по бустеру при стоимости его в 50 000 руб.

$$\frac{50\,000 \cdot 11{,}7 \cdot 100}{365 \cdot 24 \cdot 100 \cdot 60} 1{,}5 = 1{,}1 \text{ коп.}$$

Кроме того, нужно учесть, что значительную часть участка бустер приходится перемещать как мертвый груз.

Передвижение 1 *т* брутто на расстояние 1 *км* в грузовом поезде обходится 0,2 — 0,3 коп. Стало быть, расходы по передвижению бустера на 1 *км* при весе его (без тележки) около 4 *т* составят примерно 1 коп.

Принимая наиболее благоприятные для использования бустера условия (6 — 7 разгонов на участке), получаем среднее расстояние, проходимое бустером без работы, в 15 *км*, а связанные с этим перемещением расходы

$$1 \text{ коп.} \cdot 15 = 15 \text{ коп.}$$

Таким образом, дополнительные расходы по бустеру, приходящиеся на один разгон поезда, составляют

$$80 + 1 + 15 = 96 \text{ коп.}$$

Экономия от сокращения времени работы бригад

$$\frac{1\,267 + 493}{60} 0{,}4 = 11{,}7 \text{ коп.}$$

Экономия на амортизации паровозов СО

$$\frac{228}{60} 0{,}4 = 1{,}5 \text{ коп.}$$

Экономия от ускорения оборота вагонов (при составе поезда в 150 осей и экономии на 1 осе-час в 38,2 коп.)

$$\frac{38{,}2 \cdot 150 \cdot 0{,}4}{60} = 38{,}2 \text{ коп.}$$

Всего экономии 51,4 коп.

Приведенные данные говорят о том, что применение бустера не дает положительного экономического эффекта, если в результате работы бустера не достигается увеличение веса поезда, а только некоторое увеличение скоростей движения за счет сокращения времени, затрачиваемого на разгон. Особенно неэффективным такое применение бустера будет на двухпутных участках.

Влияние введения бустера (без повышения веса поезда) на пропускную способность участка незначительно. Учитывая, что на ограничивающем перегоне в среднем встречается 1 разгон, т. е. поезд одного из направлений пропускается на ограничивающий перегон сходу, получаем сокращение периода пары поездов на однопутном участке в 0,4 мин., что составляет долю процента. Таким образом, при экономических расчетах можно отказаться от анализа влияния бустера на пропускную способность участка, так как экономический эффект от увеличения пропускной способности в этом случае весьма невелик.

Тип бустера и выбор типа паровоза

В качестве основного типа бустера, результаты постановки которого на паровозы СССР рассматриваются в дальнейшем, взят тип бустера Коломенского завода, проектируемый по заданию Научно-технического совета НКПС.

Этот бустер устанавливается на тендерных осях и в известной мере сходен с американским бустером Бетлехема; имеет силу тяги 5 000 *кг* при скорости 15 *км/ч* и 6 000 *кг* при скорости 5 *км/ч*. Отработавший пар бустера используется для увеличения разрежения в дымовой трубе. Расход пара на лошадиную силу в час при скоростях порядка 15 — 20 *км/ч* составляет 15 *кг*, т. е. несколько меньше, чем у бустера Бетлехема. Ориентировочная стоимость бустера около 50 000 руб. (в серийном производстве). Такого типа бустер мог бы быть применен на всех основных типах паровозов, работающих у нас на сети.

Рассмотрим сравнительный эффект, даваемый применением этого бустера на паровозах ФД, СО, СО с конденсацией пара и Эм.

Паровоз серии ФД. Вопрос о вентиляторной тяге на паровозах серии ФД не является еще окончательно изученным и решенным.

Дымососное колесо на паровозах ФД изнашивается очень скоро (примерно через 4 тыс. *км*). В связи с этим впредь до решения этого вопроса обеспечение бустера на паровозах серии ФД надлежащим количеством пара может быть решено либо при допущении снижения

скорости на руководящем подъеме, что нежелательно по ряду соображений, высказанных выше, либо при введении пылеугольного отопления, дающего возможность резко повысить форсировки котла. Однако одновременное освоение бустера и пылеугольного отопления может представить некоторые затруднения.

Паровоз серии СО. Постановка бустера рассмотренного типа на двухосной тележке тендера паровоза серии СО обеспечивает необходимую силу тяги по сцеплению. Вместе с тем мощный котел паровоза серии СО (при машине, не претерпевшей существенных изменений) дает достаточное количество пара для работы бустера в случае применения вентиляторной тяги.

Паровоз серии СО^{к} (с конденсацией пара) в отношении применения бустера имеет те же преимущества, что и паровоз серии СО. Однако постановка бустера на тендере конденсационного паровоза причиняет известные затруднения, так как требует перепроектировки конденсационного оборудования.

Паровоз серии Э^{м} имеет недостаточно мощный котел, что затрудняет обеспечение бустера паром, однако не исключает возможности его применения.

Таким образом, на первое время наиболее целесообразной с технической точки зрения является постановка бустера на паровозы серии СО без конденсации пара с одновременным применением на этих паровозах вентиляторной тяги.

Рассмотрим эффект в отношении увеличения веса и повышения скорости движения поездов, получаемый от постановки бустера на паровозы серий ФД, СО и Э^{м}.

Расчет данных приведенной ниже таблицы произведен для средних условий ($i_р = 7‰$, $i_э = 2‰$, 50% четырехосных вагонов).

Наименование данных \ Серия паровозов	ФД	СО	Э^{м}
Вес поезда при отсутствии бустера в *т* .	2 030	1 950	1 950
Сила тяги бустера в *кг*	2 210	2 070	1 980
Вес поезда при наличии бустера в *т* . .	2 270	2 180	2 180
Относительное увеличение веса поезда в %	+11,8	+11,8	+11,8
Относительное увеличение скорости движения (при работе бустера 0,5 часа и при увеличении форсировки котла на 20%) в %	+4,3	+6,4	5,4

Таким образом, применение бустера дает примерно одинаковое относительное увеличение веса поезда при всех сериях паровозов, однако эффект в отношении увеличения средней скорости движения наиболее значителен у паровозов серии СО. Это подтверждает сделанный выше вывод о том, что наиболее целесообразно в первую очередь применить бустер на паровозе серии СО.

Варианты анализа эффективности постановки бустера на паровозы СО

Произведем сравнение работы паровозов СО, оборудованных бустером и вентиляторной тягой, как с работой обычных паровозов СО, так и с результатами применения подталкивания, а также с работой паровозов с вентиляторной тягой, но без бустера.

Сравнение с результатами применения подталкивания представляет интерес постольку, поскольку в данном случае, как легко предвидеть, эффект от применения бустера будет наибольшим. Сравнение с вентиляторной тягой важно для того, чтобы выявить, какая часть экономии от применения паровозов с бустером и вентиляторной тягой может быть отнесена за счет бустера и какая за счет вентиляторной тяги.

В зависимости от характера профиля, достигнутых величин форсировки котла, продолжительности работы бустера или толкача технический и экономический эффект от введения бустера на паровозах серии СО будет неодинаковым.

В дальнейших расчетах приняты следующие варианты:

1) два варианта повышения форсировки котла: $Z = 65$ *кг/м²·ч* и $Z = 70$ *кг/м²·ч*;

2) протяжение элементов профиля, проходимых при минимальной скорости и при повышении веса, требующих работы бустера или применения подталкивающего паровоза — в 5, 10, 15, 20% всей длины участка;

3) эквивалентные подъемы остальной части участка в 1, 2 и 3‰.

Возможно без особого ущерба для точности расчетов отказаться от варьирования по величине руководящего подъема, так как относительные приращения веса поезда и скорости его при различных руководящих подъемах остаются примерно одинаковыми.

В отношении веса поезда это, очевидно, и не нуждается в особых доказательствах, если учесть, что увеличение силы тяги за счет бустера не зависит от величины руководящего подъема, а скорости на руководящих подъемах вне зависимости от их крутизны принимались одинаковыми (22 *км/ч*).

Относительные приращения ходовой скорости при различных весах составов (руководящих подъемах) получены следующие (в %):

Q	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 450	2 600	В среднем
$Z=65$ *кг/м²·ч*								
$i_э=1‰$	4,9	5,4	5,7	5,5	5,3	5,2	5,4	5,3
$i_э=3‰$	6,8	6,9	5,7	6,2	6,6	7,1	6,7	6,6
$Z=70$ *кг/м²·ч*								
$i_э=1‰$	8,0	8,2	7,9	8,4	8,2	7,2	7,5	7,9
$i_э=3‰$	11,6	11,6	10,9	11,1	10,7	10,8	11,6	11,2

Колебания, полученные для различных весов составов, объясняются округлениями величин скорости, определявшимися с точностью до 0,5 *км/ч*.

Таким образом, практически можно считать относительные приращения веса и скорости движения поездов при различных руководящих подъемах одинаковыми и исходить в дальнейших расчетах из одного веса поезда. Такой вес поезда принят в 2 000 *т*, что соответствует руководящему подъему примерно в $7^0/_{00}$.

Увеличение веса поезда в результате применения бустера определялось следующим образом:

при $Z = 65$ *кг/м²·ч*

$$F_{буст} = \frac{(65 - 55) \cdot 230 \cdot 270}{15 \cdot 22} = 1\,880 \text{ кг},$$

что составляет около 10% увеличения силы тяги паровоза;

при $Z = 70$ *кг/м²·ч*

$$F_{буст} = \frac{(70 - 55) \cdot 230 \cdot 270}{15 \cdot 22} = 2\,821 \text{ кг},$$

что составляет около 15% увеличения силы тяги паровоза на руководящем подъеме.

В связи с этим и приращение веса поезда при применении бустера при форсировке в 65 *кг/м²·ч* принято округленно в 10% и при форсировке в 70 *кг/м²·ч* — $15^0/_0$.

Метод определения влияния бустера на перевозочные расходы

Определение расходов для каждого из вариантов целесообразно производить способом единичных расходных ставок (укрупненных расходных норм), причем можно ограничиться расчетом только тех групп расходов, которые будут неодинаковыми для различных вариантов.

Расчету расходов должно предшествовать определение веса поезда брутто для каждого из вариантов и определение ходовой и участковой скоростей движения поездов.

Наиболее точные результаты расчета ходовой скорости получают, производя определение времени хода поезда графическим способом. В ориентировочных расчетах могут быть допущены некоторые упрощения. В равной мере это относится и к определению расхода пара и топлива паровозами.

Для того чтобы определить расходы по каждому варианту, необходимо на основе данных о весе и скорости поездов (и других факторов) подсчитать затрату в каждом варианте следующих измерителей: а) паровозо-километры; б) бригадо-часы паровозных бригад; в) бригадо-часы кондукторских бригад; г) паровозо-часы; д) осе-часы; е) тонно-километры брутто; ж) расход условного топлива.

Умножая полученные для различных вариантов значения измерителей на соответствующие расходные нормы, получим расходы по

передвижению поездов (в их изменяющейся повариантно части). Кроме того, нужно учесть дополнительные расходы по подталкиванию и экономию от ускорения оборота вагонов.

Расчет перечисленных выше измерителей может быть упрощенно произведен следующим образом:

а) паровозо-километры NL,

где N — число поездов, определенное на основе данных о весе поезда (в данном варианте);

L — длина участка;

б) бригадо-часы паровозных бригад

$$\frac{NL}{V_{уч}} + t_{доп} N,$$

где $V_{уч}$ — участковая скорость движения поездов,

$t_{доп}$ — затрата дополнительного времени паровозными бригадами (на один поезд);

в) бригадо-часы кондукторских бригад

$$\frac{NL}{V_{уч}} + t'_{доп} N,$$

где $t'_{доп}$ — затрата дополнительного времени кондукторскими бригадами (на один поезд);

г) паровозо-часы

$$\frac{NL}{V_{уч}} + t_{пр} N,$$

где $t_{пр}$ — простои паровоза в основном и оборотном депо (на один поезд);

д) осе-часы $\dfrac{NmL}{V_{уч}}$,

где m — состав поезда в осях;

е) тонно-километры брутто

$$(P+Q)\,NL,$$

где P — вес паровоза в рабочем состоянии,

Q — вес поезда брутто;

ж) расход условного топлива (только в части расхода на передвижение поездов)

$$(1-\varphi) = \frac{Z_{ср} H}{V_x e} NL,$$

где $Z_{ср}$ — средняя форсировка котла (на всем протяжении участка),

H — испаряющая поверхность котла,

V_x — средняя ходовая скорость,

e — паропроизводительность условного топлива,

$$e = \frac{7\,000}{\lambda - \tau},$$

где λ — теплосодержание 1 *кг* пара для паровоза данного типа и

τ — температура питательной воды.

Варианты	Ходовая скорость в км/ч					Участковая скорость в км/ч					Вес поезда брутто
	γ=0,05	γ=0,10	γ=0,15	γ=0,20	γ=0,25 ‰	γ=0,05	γ=0,10	γ=0,15	γ=0,20	γ=0,25	
i_0=1‰											
1) Без бустера и вентиляторной тяги	51,0	47,9	44,9	42,4	40,1	44,2	41,9	39,6	37,6	35,8	2 000
2) Бустер и вентиляторная тяга при Z=65 кг/м²·ч	53,0	49,8	46,3	43,5	41,1	45,6	43,3	40,6	38,4	36,6	2 200
3) Бустер и вентиляторная тяга при Z=70 кг/м²·ч	54,4	50,7	47,1	44,0	41,6	46,7	44,0	41,3	39,0	37,0	2 300
i_0=3‰											
1) Без бустера и вентиляторной тяги	38,9	37,4	36,0	34,6	33,6	34,8	33,5	32,4	31,3	30,4	2 000
2) Бустер и вентиляторная тяга при Z=65 кг/м²·ч	41,0	39,4	37,6	36,0	34,7	36,5	35,2	33,8	32,4	31,4	2 200
3) Бустер и вентиляторная тяга при Z=70 кг/м²·ч	42,7	40,8	39,0	37,2	35,7	37,9	36,4	34,8	33,4	32,2	2 300

Эффект от введения бустера и вентиляторной тяги на паровозе серии СО

В результате тяговых расчетов получены значения ходовой и затем участковой скорости, причем принималось, что ни количество, ни длительность остановок на раздельных пунктах участка от введения бустера не изменятся.

Величины ходовой и участковой скоростей при различных эквивалентных подъемах, принятых вариантах повышения форсировки котла и при различном удельном весе в общей длине участка тех элементов профиля, которые требуют работы бустера γ, приведены на стр. 120 (см. таблицу).

Как вытекает из приведенных данных, по мере увеличения удельного веса элементов профиля, требующих при повышении веса поезда работы бустера, наблюдается уменьшение прироста скорости движения поездов. Это естественно, так как по мере увеличения γ все большее расстояние проходится при одинаковой скорости (22 *км/ч*) паровозами с бустерами и без них. Вместе с тем уменьшается удельный вес тех элементов профиля, на которых работы бустера не требуется и повышение форсировки котла (в результате введения вентиляторной тяги) используется для повышения скорости.

Величина $\gamma = 0{,}10$ соответствует примерно получасовой работе бустера на участке, а $\gamma = 0{,}20$ — часовой работе.

Расход топлива, имеющий большое значение при экономических расчетах, определен при тех же условиях, как и скорости движения, но лишь для $\gamma = 0{,}10$ и $\gamma = 0{,}20$. Принималось, что введение вентиляторной тяги вследствие более равномерного горения топлива в топке и уменьшения уноса топлива дает экономию в расходе топлива примерно в 3% (φ) (см. таблицы на стр. 122 и 123).

Полученные величины расхода топлива при определенных выше скоростях движения и размерах его в 34 поезда в сутки сведены в следующую таблицу:

Расход условного топлива на передвижение поездов в тоннах в сутки

Варианты	$i_э = 1‰$		$i_э = 3‰$		Вес поезда брутто
	$\gamma = 0{,}10$	$\gamma = 0{,}20$	$\gamma = 0{,}10$	$\gamma = 0{,}20$	
Без бустера и вентиляторной тяги	72,7	85,3	100,1	110,1	2 000
Бустер и вентиляторная тяга; $Z = 65$ *кг/м²·ч*	71,8	85,9	97,6	109,3	2 200
Бустер и вентиляторная тяга; $Z = 70$ *кг/м²·ч*	72,6	87,4	96,3	108,3	2 300
Относительное увеличение расхода условного топлива сравнительно с исходным положением					
Бустер и вентиляторная тяга при $Z = 65$ *кг/м²·ч*	—1,3%	+0,7%	—2,5%	—0,7%	—
То же, при $Z = 70$ *кг/м²·ч*	0	+2,5%	—3,8%	—1,6%	—

Расходы по передвижению поездов (с бустерами и без них) при $i_э = 1‰$ (в рублях в сутки)

Наименование измерителей	Укрупненные расходные нормы в копейках	$\gamma = 0{,}10$						$\gamma = 0{,}20$					
		Исходное положение $Q = 2\,000$ т $Z = 55$ кг/м³·ч		Бустер и вентиляторная тяга				Исходное положение $Q = 2\,000$ т $Z = 55$ кг/м³·ч		Бустер и вентиляторная тяга			
				$Q = 2\,200$ т $Z = 65$ кг/м³·ч		$Q = 2\,300$ т $Z = 70$ кг/м³·ч				$Q = 2\,200$ т $Z = 65$ кг/м³·ч		$Q = 2\,300$ т $Z = 70$ кг/м³·ч	
		изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.
Паровозо-километры	11,6	3 400	394	3 090	358	2 960	343	3 400	394	3 090	358	2 960	343
Бригадо-часы паровозных бригад	1 267,0	115,2	1 460	102,3	1 296	96,9	1 228	124 5	1 577	111,4	1 411	105,6	1 338
Бригадо-часы кондукторских бригад	493,0	106,7	525	94,6	466	89,5	441	116,0	571	103,7	511	91,2	415
Паровозо-часы	228,0	149,7	342	—	—	—	—	158,5	361	—	—	—	—
То же, с бустером	295,0	—	—	131,2	393	126,5	373			142,3	420	135,2	399
Осе-часы	3,2	10 520	337	10 200	327	10 045	322	11 760	376	11 510	368	11 330	362
Тонно-километры брутто в тыс.	0,014	7 293	102	7 261	102	7 252	101	7 293	102	7 261	102	7 252	102
Расход условного топлива в кг	9,68	72,7	7 037	71,8	6 950	72,6	7 028	85,3	8 257	89,5	8 315	87,4	8 460
Итого	—	—	10 197	—	9 892	—	9 836	—	11 638	—	11 485	—	11 419
Экономия от ускорения оборота вагона	35	—	—	- 320	—112	—475	—166	—	—	—250	—87	—430	—150
Всего	—	—	10 197	—	9 780	—	9 670	—	11 638	—	11 398	—	11 269

Расходы по передвижению поездов (с бустерами и без них) при $i_э = 3^0/_{00}$ (в рублях в сутки)

Измерители	Укрупненные расходные нормы в копейках	$\gamma = 0{,}10$						$\gamma = 0{,}20$					
		Исходное положение $Q = 2\,000$ *т* $Z = 55$ *кг/м²·ч*		Бустер и вентиляторная тяга				Исходное положение $Q = 2\,000$ *т* $Z = 55$ *кг/м²·ч*		Бустер и вентиляторная тяга			
				$Q = 2\,200$ *т* $Z = 65$ *кг/м²·ч*		$Q = 2\,300$ *т* $Z = 70$ *кг/м²·ч*				$Q = 2\,200$ *т* $Z = 65$ *кг/м²·ч*		$Q = 2\,300$ *т* $Z = 70$ *кг/м²·ч*	
		изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.
Паровозо-километры	11,6	3 400	394	3 090	358	2 960	343	3 400	394	3 090	358	2 960	343
Бригадо-часы паровозных бригад	1 267	135,3	1 714	118,8	1 505	111,0	1 406	142,7	1 808	126,4	1 601	118,2	1 498
Бригадо-часы кондукторских бригад	493	126,8	625	111,1	548	103,6	510	134,2	661	118,7	585	110,8	545
Паровозо-часы	228	169,3	386	—	—	—	—	176,7	403	—	—	—	—
То же, с бустером	295	—	—	148,4	438	140,6	415	—	—	157,3	465	147,8	436
Осе-часы	3,2	13 200	423	12 560	401	12 140	389	14 110	451	13 640	437	13 240	424
Тонно-километры брутто в тыс.	0,014	7 293	102	7 261	102	7 252	102	7 293	102	7 261	102	7 252	102
Расход условного топлива в *кг*	9,68	100,1	9 690	97,6	9·448	96,3	9 322	110,1	10 658	109,3	10 580	108,3	10 483
Итого	—	—	13 334	—	12 800	—	12 487	—	14 477	—	14 128	—	13 831
Экономия от ускорения оборота вагона	35	—	—	640	—224	—1 060	—371	—	—	—470	—164	—870	—304
Всего	—	—	13 334	—	12 576	—	12 116	—	14 477	—	13 964	—	13 527

Введение бустера и вентиляторной тяги приводит иногда к некоторому увеличению расхода топлива (до 2,5%). Относительное увеличение расхода топлива тем значительнее, чем выше достигаемое увеличение форсировки котла, чем больше протяжение элементов профиля, требующих работы бустера, и чем меньше эквивалентный подъем участка.

Приведенных данных достаточно для того, чтобы подсчитать затрату измерителей для определения перевозочных расходов. Ниже приводится расчет измерителей только для двух случаев, как иллюстрация к принятому методу расчета перевозочных расходов. Измерители для всех прочих вариантов подсчитаны аналогично.

Измерители	Без бустера и вентиляторной тяги $Q=2\,000$ *т*, $Z=55$ *кг/м³·ч* $i_э=1^0/_{00}$	Бустер и вентиляторная тяга $Q=2\,200$ *т*, $Z=65$ *кг/м³·ч*, $i_э=1^0/_{00}$
Паровозо-километры . . .	$34\cdot100=3\,400$	$30{,}9\cdot100=3\,090$
Бригадо-часы паровозных бригад	$\frac{3\,400}{41{,}9}+1\cdot34=115{,}2$	$\frac{3\,090}{43{,}3}+1\cdot30{,}9=102{,}3$
Бригадо-часы кондукторских бригад	$\frac{3\,400}{41{,}9}+0{,}75\cdot34=106{,}7$	$\frac{3\,090}{43{,}3}+0{,}75\cdot30{,}9=94{,}6$
Паровозо-часы	$\frac{3\,400}{41{,}9}+2\cdot34=149{,}7$	$\frac{3\,090}{43{,}3}+2\cdot30{,}9=133{,}2$
Осе-часы	$\frac{34\cdot130\cdot100}{41{,}9}=10\,520$	$\frac{34\cdot130\cdot100}{43{,}3}=10\,200$
Тонно-километры брутто .	$(2\,000+145)\ 3\,400=$ $=7\,293$ тыс.	$(2\,200+150)\ 3\,090=$ $=7\,261$ тыс.
Расход условного топлива	$0{,}745\ \frac{55\cdot230}{47{,}9\cdot9{,}2}\ 3\,400=$ $=72{,}7$	$0{,}734\ \frac{65\cdot230}{49{,}8\cdot9{,}2}\cdot$ $\cdot\ 3\,090\cdot0{,}97=71{,}8$
Экономия в осе-часах . .	—	320

При расчете измерителей принято дополнительное время работы бригад: паровозных 1 час на 1 поезд, кондукторских 0,75 часа на 1 поезд, простой паровозов в основном и оборотном депо на 1 поезд 2 часа, длина участка 100 *км*, удельный вес элементов профиля, проходимых при открытом регуляторе паровоза, 0,6.

Распределение экономии, получаемой при введении бустера и вентиляторной тяги, по основным источникам (в рублях в сутки) (экономия —; перерасход +) приведено в таблице на стр. 125.

На основании данных этой таблицы могут быть сделаны следующие выводы.

В результате оборудования паровозов серии СО бустерами и вентиляторной тягой резко уменьшаются расходы по паровозным и кондукторским бригадам. Экономия в расходах по бригадам легко перекрывает некоторый перерасход топлива, ощутительный при небольших эквивалентных подъемах и длительной работе бустера, а также перерасход по амортизации паровозов. Одной из самых

Измерители	Эквивалентный подъем	$i_э=1‰$				$i_э=3‰$			
	Доля i_p	$\gamma=0,10$		$\gamma=0,20$		$\gamma=0,10$		$\gamma=0,20$	
	Форсировка котла в $кг/м^2 \cdot ч$	$Z=65$	$Z=70$	$Z=65$	$Z=70$	$Z=65$	$Z=70$	$Z=65$	$Z=70$
Паровозо-километры		—36	—51	— 36	— 51	— 36	— 51	— 36	— 51
Бригадо-часы паровозных бригад		—164	—232	—166	—239	—209	—308	—207	—310
Бригадо-часы кондукторских бригад		—59	—84	— 60	— 87	— 77	—115	— 76	—116
Паровозо-часы		+51	+31	+ 59	+ 38	+ 52	+ 29	+ 62	+ 33
Осе-часы		—10	—15	— 8	— 14	— 22	— 34	— 14	— 27
Тонно-километры брутто		0	—1	0	0	0	0	0	0
Расход условного топлива		—87	—9	+ 58	+203	—242	—357	— 78	—175
Итого		—305	—361	—153	—161	—534	—836	—349	—646
Экономия от ускорения оборота вагона		—112	—166	— 87	—150	—224	—371	—364	—304
Всего		—417	—527	—240	—311	—758	—1 207	— 513	—950

значительных статей экономии от введения бустера и вентиляторной тяги является экономия от ускорения оборота грузовых вагонов.

Размер экономии, получаемой от введения бустера и вентиляторной тяги, в сильной степени зависит от величины эквивалентного подъема, протяжения элементов профиля, требующих работы бустера, и достигнутого повышения форсировки котла.

Экономия (в тыс. руб. в год), получаемая при различных сочетаниях этих факторов, отражается следующей таблицей:

Варианты	Без учета экономии от ускорения оборота вагонов		С учетом экономии от ускорения оборота вагонов	
	$i_э=1‰$	$i_э=3‰$	$i_э=1‰$	$i_э=3‰$
$\gamma=0,10$				
$Z=65$ $кг/м^2 \cdot ч$	111 тыс.	195 тыс.	152 тыс.	277 тыс.
$Z=70$ $кг/м^2 \cdot ч$	132 »	305 »	192 »	441 »
$\gamma=0,20$				
$Z=65$ $кг/м^2 \cdot ч$	56 »	127 »	88 »	187 »
$Z=70$ $кг/м^2 \cdot ч$	59 »	236 »	114 »	347 »

Из данных этой таблицы можно сделать следующие выводы. В зависимости от рассматриваемых факторов экономия от введения бустера и вентиляторной тяги колеблется в широких пределах от 50

до 300 тыс. руб. в год. Наибольшую экономию введение бустера обеспечивает при больших эквивалентных подъемах и небольшом удельном весе элементов профиля, проходимых при минимальной скорости (при включенном бустере). Наименьшая экономия достигается при большом удельном весе элементов профиля, требующих (при повышенном весе поезда) работы бустера, но при легком профиле остальной части участка. Величина эквивалентного подъема на элементах профиля, проходимых при выключенном бустере, оказывает значительное влияние на размер экономии. Как правило, с увеличением эквивалентного подъема размер экономии резко возрастает. Стало быть, наибольший эффект паровозы с бустерами могут дать в условиях более трудного профиля, куда и надлежит их в первую очередь ставить. При этом, однако, желательно подбирать участки с профилем, требующим наименьшего времени работы бустера, поскольку, как видно из таблицы, увеличение γ приводит к уменьшению получаемой экономии.

Экономия от введения бустеров и вентиляторной тяги тем значительнее, чем выше достигнутое повышение форсировки котла.

Если принять стоимость оборудования паровоза бустером и вентиляторной тягой в 50 000 руб., то при данных размерах движения потребность в поездных паровозах составит 7—8 единиц, и капиталовложения будут порядка 350 — 400 тыс. руб. При наиболее благоприятных условиях работы бустера капиталовложения эти окупаются в 1 год, при менее благоприятных — в 7 лет, что вполне приемлемо.

Примерные сроки окупаемости капиталовложений

Варианты	Без учета экономии от ускорения оборота вагонов		С учетом экономии от ускорения оборота вагонов	
	$i_э=1‰$	$i_э=3‰$	$i_э=1‰$	$i_э=3‰$
$\gamma=0{,}10$				
$Z=65$ *кг/м²·ч*	3,6 года	2,0 года	2,6 года	1,4 года
$Z=70$ *кг/м²·ч*	3,0 »	1,3 »	2,1 »	0,9 »
$\gamma=0{,}20$				
$Z=65$ *кг/м²·ч*	7,1 »	3,1 »	4,5 »	2,1 »
$Z=70$ *кг/м²·ч*	6,8 »	1,7 »	3,5 »	1,2 »

Сравнение экономических результатов введения бустера с результатами введения подталкивания

Примем, что подталкивание производится паровозами серии СО, что доля элементов профиля, проходимых в кратной тяге, равна протяжению элементов, проходимых при включенном бустере, и что подталкивание производится в обоих направлениях при относительно равномерном движении.

Для обеспечения сравнимости вариантов с бустером и вариантов с подталкиванием приняты одинаковые приращения весов составов. При таком сравнительно небольшом (10% — 15%) увеличении весов составов сила тяги подталкивающего паровоза частично реализуется в повышении скоростей на руководящих подъемах. Это увеличение настолько велико, что при значительном удельном весе элементов профиля, проходимых с кратной тягой, в общей длине участка, средняя скорость движения поездов может в результате введения подталкивания повыситься.

Сравнение скоростей движения при бустере и вентиляторной тяге со скоростями при подталкивании при различных сочетаниях основных элементов, влияющих на скорость движения поездов, приведено в следующей таблице:

	Ходовая скорость в км/ч					Участковая скорость в км/ч				
	$\gamma=0,05$	$\gamma=0,10$	$\gamma=0,15$	$\gamma=0,20$	$\gamma=0,25$	$\gamma=0,05$	$\gamma=0,10$	$\gamma=0,15$	$\gamma=0,20$	$\gamma=0,25$
$i_э=1‰$ $Q=2\,200$ т										
Бустер	53,0	49,8	46,3	43,5	41,1	45,6	43,3	40,6	38,4	36,6
Подталкивание	52,0	51,8	51,3	51,0	50,7	45,0	44,9	44,5	44,2	44,0
$i_э=3‰$ $Q=2\,200$ т										
Бустер	41,0	39,4	37,6	36,0	34,7	36,5	35,2	33,8	32,4	31,4
Подталкивание	37,6	37,2	38,0	38,2	38,4	33,8	34,0	34,1	34,2	34,4
$i_э=1‰$ $Q=2\,300$ т										
Бустер	54,4	50,7	47,1	44,0	41,6	46,7	44,0	41,3	39,0	37,0
Подталкивание	50,2	50,0	49,8	49,6	49,4	43,6	43,5	43,3	43,1	43,0
$i_э=3‰$ $Q=2\,300$ т										
Бустер	42,7	40,8	39,0	37,2	35,7	37,9	36,4	34 8	33,4	32,2
Подталкивание	36,2	36,5	36,8	37,0	37,4	32,6	32,9	33,1	33,3	33,6

Из таблицы видно, что с увеличением удельного веса элементов профиля, проходимых с кратной тягой, в общей длине участка, средняя скорость движения поездов при небольших эквивалентных подъемах несколько понижается: в этом случае достигнутая при кратной тяге скорость все же ниже скорости на прочих элементах профиля, проходимых при одиночной тяге.

Наоборот, при больших эквивалентных подъемах части участка, проходимой при одиночной тяге, увеличение γ ведет к некоторому увеличению скорости. Можно считать, что при эквивалентных подъемах порядка $2‰$ длина подталкивания не оказывает заметного влияния

на величину средней ходовой скорости на участке. В этом случае, очевидно, некоторое снижение скорости на элементах профиля, проходимых при одиночной тяге, уравновешивается повышением скорости на элементах профиля, где применяется кратная тяга.

При небольшом удельном весе трудных элементов профиля в общей длине участка скорость поездов при бустере с вентиляторной тягой больше, чем при подталкивании. Наоборот, при больших значениях γ скорости при подталкивании выше [1].

Величины γ, при которых скорости движения при бустере и при подталкивании равны, неодинаковы для различных весов составов и эквивалентных подъемов. Так, например, равенство скоростей для бустера и при подталкивании при $i_э = 1‰$ наступает при значениях $\gamma = 0{,}05 — 0{,}10$, а при $i_э = 3‰$ — при $\gamma = 0{,}15 — 0{,}20$.

Таким образом, с точки зрения скорости движения поездов применение бустера целесообразно при больших эквивалентных подъемах и малом удельном весе элементов профиля, проходимых при включенном бустере. При отсутствии этих условий больший эффект в отношении повышения скоростей движения дает подталкивание.

Расходы по передвижению поездов при подталкивании определялись для тех же основных вариантов, по которым подсчитывались расходы при бустере и вентиляторной тяге. При этом по отдельным измерителям определялись лишь расходы по работе поездного паровоза. Дополнительные расходы по подталкиванию для упрощения подсчитывались по стоимости 1 паровозо-километра в подталкивании и стоимости 1 паровозо-часа простоя паровоза серии СО в горячем состоянии с бригадой.

Стоимость 1 паровозо-километра в подталкивании определялась по такой схеме:

Измерители	Укр. расх. нормы в коп.	Затрата измерителя	Расход на 1 паровозо-километр в коп.
Паровозо-километры	11,6	1	11,6
Бригадо-часы на паровоз	1 267	1/46	27,6
Паровозо-часы	228	1/46	5,0
Тонно-километры брутто	0,014	145	2,0
Расход условного топлива	9,68 (*кг*)	30 (*кг*)	290,4
Всего	—	—	3 р. 37 к.

Стоимость часа простоя паровоза серии СО определилась в 19 р. 02 к. Таким образом, стоимость суточной работы толкача составит:

[1] Это объясняется тем, что повышенные форсировки при вентиляторной тяге обеспечивают ускоренное прохождение элементов профиля, где бустер не работает. При подталкивании же, наоборот, прохождение этих элементов профиля несколько замедляется.

при $\gamma = 0,10$ (длина подталкивания 10 *км*) и $Q = 2\,200$ *т*
(3 р. 37 к.—27,6 — 5,0) · 309 + 19 р. 02 к. · 24 = 1 399 руб.,
при $\gamma = 0,10$ и $Q = 2\,300$ *т*

$$3,05 \cdot 296 + 19,02 \cdot 24 = 1\,359 \text{ руб.},$$

при $\gamma = 0,20$ и $Q = 2\,200$ *т*

$$3,05 \cdot 618 + 19,02 \cdot 24 = 2\,341 \text{ руб.},$$

при $\gamma = 0,20$ и $Q = 2\,300$ *т*

$$3,05 \cdot 592 + 19,02 \cdot 24 = 2\,262 \text{ руб.}$$

Распределение экономии от введения бустера и вентиляторной тяги (по сравнению с подталкиванием) (экономия —, перерасход +; в рублях в сутки) приведено в следующей таблице:

Измерители	$i_э = 1‰$				$i_э = 3‰$			
	$\gamma = 0,10$		$\gamma = 0,20$		$\gamma = 0,10$		$\gamma = 0,20$	
	$Q = 2\,200$ *т*	$Q = 2\,300$ *т*	$Q = 2\,200$ *т*	$Q = 2\,300$ *т*	$Q = 2\,200$ *т*	$Q = 2\,300$ *т*	$Q = 2\,200$ *т*	$Q = 2\,300$ *т*
Паровозо-километры	0	0	0	0	0	0	0	0
Бригадо-часы паровозных бригад	+32	—8	+133	+93	—39	—109	+65	—5
Бригадо-часы кондукторских бригад	+12	—4	+52	+36	—15	—44	+25	—3
Паровозо-часы	+95	+83	+120	+108	+90	+75	+118	+98
Осе-часы	+12	—3	+48	+34	—15	—41	+23	—1
Тонно-километры брутто	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Расход условного топлива	1 194	1 249	2 449	2 623	746	601	2 012	1 936
Дополнительные расходы по подталкиванию	1 399	1 359	2 341	2 262	1 399	1 359	2 341	2 262
Итого	—47	—42	+462	+563	—631	—886	—97	—236
Экономия от ускорения оборота вагонов	+124	—40	+528	+377	—154	—451	+252	—14
Всего	+77	—82	+990	+1040	—785	—1337	+155	—258

На основании данных этой таблицы видно, что экономия при введении бустера сравнительно с подталкиванием сильно зависит от эквивалентного подъема и протяжения подталкивания.

Основным источником экономии является снятие расходов по подталкивающим паровозам. Наиболее значительная статья перерасхода — отопление и ремонт поездных паровозов и их амортизация. Прочие статьи расходов дают то экономию, то перерасход в зависимости от величин γ, $i_э$ и Q.

Экономия, получаемая от замены подталкивания введением бустера и вентиляторной тяги, резко изменяется в зависимости от величины эквивалентного подъема, от протяжения подталкивания и от веса поезда, достигаемого в результате введения подталкивания.

В зависимости от этих факторов экономия в тыс. руб., получаемая от замены подталкивания бустерами, изменяется следующим образом:

Варианты	Без учета экономии от ускорения оборота вагонов		С учетом экономии от ускорения оборота вагонов	
	$i_э = 1‰$	$i_э = 3‰$	$i_э = 1‰$	$i_э = 3‰$
$\gamma = 0{,}10$				
$Q = 2\,200$ т	−17	−270	+28	−352
$Q = 2\,300$ »	−15	−323	−30	−488
$\gamma = 0{,}20$				
$Q = 2\,200$ т	+168	−35	+361	+56
$Q = 2\,300$ »	+205	−86	+380	−91

Наибольшая экономия от замены подталкивания паровозами с бустером и вентиляторной тягой достигается при небольшой длине подталкивания и больших эквивалентных подъемах той части участка, которая проходится в одиночной тяге (или соответственно при выключенном бустере).

При легком профиле ($i_э = 1‰$) замена подталкивания бустерами не дает положительного эффекта, а при больших длинах подталкивания ведет даже к значительному перерасходу.

Экономический эффект от замены подталкивания паровозами с бустером возрастает при уменьшении потребного времени работы бустера, при увеличении эквивалентного подъема, при больших приращениях веса поезда, достигаемых в результате введения подталкивания или работы бустера, и при более значительных повышениях форсировки котла (при работе бустера).

Основным фактором, определяющим эффективность замены подталкивания паровозами с бустером и вентиляторной тягой, является трудность профиля части участка, проходимой при выключенном бустере. Введение бустера становится эффективным при потребном времени работы бустера в полчаса ($\gamma = 0{,}1$) только при эквивалентных подъемах примерно в $1{,}5‰$ и выше. При большей длительности работы бустера (до 1 часа) замена толкачей делается эффективной при еще более значительном эквивалентном подъеме ($2{,}5 — 3‰$ и выше).

Если принять стоимость 1 паровоза серии СО в 171 тыс. руб., то дополнительные капиталовложения, связанные с введением паровозов с бустером, составят 50 — 60 тыс. руб., а сроки их окупаемости будут следующие:

Варианты	Срок окупаемости			
	без учета ускорения оборота вагонов		с учетом экономии от ускорения оборота вагонов	
	$i_э=1‰$	$i_э=3‰$	$i_э=1‰$	$i_э=3‰$
$\gamma=0,10$				
$Q=2\,200$ *т*	3,5 года	0,2 года	Не окуп.	0,2 года
$Q=2\,300$ »	4,0 »	0,2 »	2,2 года	0,2 »
$\gamma=0,20$				
$Q=2\,200$ *т*	Не окуп.	1.7 года	Не окуп.	Не окуп.
$Q=2\,300$ »	» »	0,7 »	» »	0,2 года

Сравнение паровозов с бустером и вентиляторной тягой с паровозами с вентиляторной тягой, но без бустера

Сравним скорости движения при паровозах с вентиляторной тягой с бустером и без него.

	Ходовая скорость в *км/ч*					Участковая скорость в *км/ч*				
	$\gamma=0,05$	$\gamma=0,10$	$\gamma=0,15$	$\gamma=0,20$	$\gamma=0,25$	$\gamma=0,05$	$\gamma=0,10$	$\gamma=0,15$	$\gamma=0,20$	$\gamma=0,25$
$i_э=1‰$; $Z=65$ *кг/м²·ч*										
Бустер	53,0	49,8	46,3	43,5	41,1	45,0	43,3	40,6	38,4	36,6
Без бустера	56,0	52,0	48,3	45,0	42,5	48,0	45,0	42,1	39,7	37,6
$i_э=3‰$; $Z=65$ *кг/м²·ч*										
Бустер	41,0	39,4	37,6	36,0	34,7	36,5	35,2	33,8	32,4	31,4
Без бустера	43,6	41,6	39,5	37,7	36,2	38,6	37,0	35,4	33,9	32,6
$i_э=1‰$; $Z=70$ *кг/м²·ч*										
Бустер	54,4	50,7	47,1	44,0	41,6	46,7	44,0	41,3	39,0	37,0
Без бустера	57,9	53,5	49,5	46,0	43,3	49,3	46,0	43,0	40,3	38,3
$i_э=3‰$; $Z=70$ *кг/м²·ч*										
Бустер	42,7	40,8	39,0	37,3	35,7	37,9	36,4	34,8	33,4	32,2
Без бустера	45,2	43,0	40,8	38,9	37,2	39,8	38,1	36,4	34,8	33,4

Как видно из приведенной таблицы, паровозы без бустера обеспечивают несколько более высокие скорости, чем паровозы с бустером. Это естественно, так как в результате введения вентиляторной тяги не достигается повышения веса поезда. Несмотря на возможности

повышения скорости на руководящем подъеме при увеличении форсировки котла, в расчетах (для обеспечения полной сравнимости с паровозами с бустером) принято, что при вентиляторной тяге скорость на руководящих подъемах не изменяется, а следовательно, не уменьшается по сравнению с исходным положением и вес поезда.

Распределение экономии от введения бустера и вентиляторной тяги (по сравнению с вентиляторной тягой без бустера) (экономия—, перерасход +; в рублях в сутки) приведено в следующей таблице:

Измерители	$i_э = 1°/_{oo}$				$i_э = 3°/_{oo}$			
	$\gamma = 0{,}10$		$\gamma = 0{,}20$		$\gamma = 0{,}10$		$\gamma = 0{,}20$	
	$Z = 65$ кг/м²·ч	$Z = 70$ кг/м²·ч	$Z = 65$ кг/м²·ч	$Z = 70$ кг/м²·ч	$Z = 65$ кг/м²·ч	$Z = 70$ кг/м²·ч	$Z = 65$ кг/м²·ч	$Z = 70$ кг/м²·ч
Паровозо-километры .	—36	—51	—36	—51	—36	—51	—36	—51
Бригадо-часы паровозных бригад	—91	—140	—104	—163	—91	—156	—97	—169
Бригадо-часы кондукторских бригад . . .	—32	—49	—37	—57	—32	—55	—34	—62
Паровозо-часы	+66	+49	+80	+52	+73	+56	+83	+59
Осе-часы	+13	+14	+11	+13	+18	+18	+20	+18
Тонно-километры брутто	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход условного топлива	—262	—435	—445	—707	—251	—697	—416	—901
Итого . . .	—342	—612	—531	—913	—319	—875	—480	1 106
Экономия от ускорения оборота вагонов . . .	+133	+152	+133	+148	+213	—189	+211	+190
Всего . . .	—209	—460	—398	—765	—106	—706	—269	—916

Таблица показывает, что экономия от введения бустера при вентиляторной тяге достигается в основном за счет сокращения расхода топлива и расходов по паровозным и кондукторским бригадам. Эта экономия легко перекрывает перерасход по амортизации паровозов и вагонов, а также ущерб от некоторого замедления оборота грузовых вагонов.

Постановка бустера на паровозы с вентиляторной тягой в пределах рассмотренных вариантов всегда дает положительный экономический эффект. Величина этого эффекта больше всего зависит от достигаемой в результате введения вентиляторной тяги форсировки котла, в меньшей степени зависит от удельного веса элементов профиля, проходимых при включенном бустере, и сравнительно слабо зависит от величины эквивалентного подъема.

По мере увеличения доли элементов профиля, требующих работы бустера, эффект от постановки бустера на паровозы с вентиляторной

тягой несколько увеличивается, а по мере увеличения эквивалентного подъема, наоборот, несколько уменьшается.

Капиталовложения по постановке бустера на паровозы, оборудованные вентиляторной тягой, окупаются в очень короткий срок (около 1 года) даже при самых неблагоприятных условиях.

Выводы по эффективности оборудования бустерами паровозов серии СО с вентиляторной тягой

Сведем в одну таблицу все проделанные выше расчеты.

Экономия (—) или перерасход (+): 1) при введении бустера с вентиляторной тягой, 2) при подталкивании и 3) при вентиляторной тяге без бустера (сравнительно с исходным положением).

(в рублях в сутки)

Варианты	Q в $т$	Z в $кг/м^2 \cdot ч$	Без учета экономии от ускорения оборота вагонов		С учетом экономии от ускорения оборота вагонов	
			$i_э = 1°/_{oo}$	$i_э = 3°/_{oo}$	$i_э = 1°/_{oo}$	$i_э = 3°/_{oo}$
$\gamma = 0{,}10$						
Бустер и вентиляторная тяга	2 200	65	—305	—534	—417	—758
Подталкивание	2 200	55	—258	+97	—494	+27
Вентиляторная тяга . . .	2 000	65	+37	+215	—208	—652
Бустер и вентиляторная тяга	2 300	70	—361	—836	—527	—1 207
Подталкивание	2 300	55	—319	+39	—445	+119
Вентиляторная тяга . . .	2 000	70	+252	+38	—66	—522
$\gamma = 0{,}20$						
Бустер и вентиляторная тяга	2 200	65	—153	—349	—240	—513
Подталкивание	2 200	55	—605	+252	—1 230	—668
Вентиляторная тяга . . .	2 000	65	+378	+507	+158	+132
Бустер и вентиляторная тяга	2 300	70	—161	—646	—311	—950
Подталкивание	2 300	55	—782	—410	—1 309	—700
Вентиляторная тяга . . .	2 000	70	+764	+954	+466	+460

Общие выводы

1. Применение бустера на паровозах серии СО экономически целесообразно только в сочетании с мероприятиями, направленными к увеличению форсировки паровозного котла.

2. Применение бустера дает положительный экономический эффект только тогда, когда в результате достигается повышение веса поезда и, в особенности, если устраняется необходимость в подталкивании.

Расходы по передвижению поездов при подталкивании (в рублях в сутки)

Измерители	Укрупненные расходные нормы в копейках	$i_р$=1‰							
		Q=2 200 m		Q=2 300 m		Q=2 200 m		Q=2 300 m	
		γ=0,10		γ=0,20		γ=0,10		γ=0,20	
		изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.
Паровозо-километры	11,6	3 090	358	2 960	343	3 090	358	2 960	343
Бригадо-часы паровозных бригад	1 267	99,8	1 264	97,6	1 236	100,9	1 278	98,3	1 245
Бригадо-часы кондукторских бригад	493	92,1	454	90,2	445	93,2	459	91,1	449
Паровозо-часы	228	130,7	298	127,2	290	131,8	300	127,9	291
Осе-часы	3,2	9 845	315	10 160	325	10 000	320	10 255	328
Тонно-километры брутто (в тыс.)	0,014	7 246	101	7 237	101	7 246	101	7 237	101
Расход условного топлива	9,68	59,4	5 750	59,7	5 779	60,6	5 886	60,3	5 837
Дополнительные расходы по подталкиванию	—	—	1 399	—	1 359	—	2 341	—	2 262
Итого	—	—	9 939	—	9 878	—	11 023	—	10 856
Экономия от ускорения оборота вагона (по сравнению с исходным положением)	35	—675	—236	—360	—126	—1 760	—615	—1 505	—527
Всего	—	—	9 703	—	9 752	—	10 408	—	10 329
Общая экономия (—)по сравнению с исходным положением (в рублях в сутки)	—	—	—494	—	—445	—	—1 230	—	—1 309

Измерители	Укрупненные расходные нормы в копейках	$i_э$=3‰							
		Q=2 200 $т$		Q=2 300 $т$		Q=2 200 $т$		Q=2 300 $т$	
		γ=0,10		γ=0,20		γ=0,10		γ=0,20	
		изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.
Паровозо-километры	11,6	3 090	358	2960	343	3 090	358	2 960	343
Бригадо-часы паровозных бригад	1 267	121,9	1 544	119,6	1 515	121,2	1 536	118,6	1 503
Бригадо-часы кондукторских бригад	493	114,2	563	112,2	554	113,7	560	111,2	548
Паровозо-часы	228	152,8	348	149,2	340	152,1	347	148,2	338
Осе-часы	3,2	13 000	416	13 430	430	12 921	414	13 280	425
Тонно-километры брутто (в тыс.)	0,014	7 246	101	7 237	101	7 246	101	7 237	101
Расход условного топлива	9,68	89,9	8 702	90,2	8 731	88,7	8 568	88,3	8 547
Дополнительные расходы по подталкиванию	—	—	1 899	—	1 359	—	2 341	—	2 262
Итого	—	—	13 431	—	13 373	—	14 225	—	14 067
Экономия от ускорения оборота вагона (по сравнению с исходным положением)	35	—200	—70	+230	+80	—1 190	—416	—830	—290
Всего	—	—	13 361	—	13 453	—	13 809	—	13 777
Общая экономия (—) или перерасход (+) по сравнению с исходным положением (в рублях в сутки)	—	—	+27	—	+119	—	—668	—	—700

Расходы по передвижению поездов при вентиляторной тяге (в рублях в сутки)

Измерители	Укрупненные расходные нормы в копейках	$i_р = 1‰$							
		$\gamma = 0{,}10$				$\gamma = 0{,}20$			
		$Z = 65$ кг/м³·ч		$Z = 70$ кг/м³·ч		$Z = 65$ кг/м³·ч		$Z = 70$ кг/м³·ч	
		изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.
Паровозо-километры	11,6	3 400	394	3 400	394	3 400	394	3 400	394
Бригадо-часы паровозных бригад	1 267	100,5	138,7	108,0	1 368	119,6	1 515	118,5	1 501
Бригадо-часы кондукторских бригад	493	101,0	498	99,5	490	111,1	548	110,0	542
Паровозо-часы	228	143,5	327	142,0	324	153,6	340	152,5	347
Осе-часы	3,2	982	314	3 610	308	11 030	357	10 910	349
Тонно-километры брутто	0,014	7 293	102	7 293	102	7 293	102	7 293	102
Расход условного топлива	8,68	74,5	7 212	77,1	7 463	90,5	8 760	94,7	9 167
Итого	35	—	10 234	—	10 449	—	12 016	—	12 402
Экономия от ускорения оборота вагона (по сравнению с исходным положением)	—	—700	—245	—910	—318	—630	—220	—850	—298
Всего	—	—	9 989	—	10 131	—	11 797	—	12 104
Общая экономия (—) по сравнению с исходным положением (в рублях в сутки)	—	—	—208	—	—66	—	—158	—	—466

Продолжение

Измерители	Укрупненные расходные нормы в копейках	$i_э$=3‰							
		γ=0,10				γ=0,20			
		Z=65 кг/м³·ч		Z=70 кг/м³·ч		Z=65 кг/м³·ч		Z=70 кг/м³·ч	
		изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.	изм.	расх.
Паровозо-километры	11,6	3 400	394	3 400	394	3 400	394	3 400	394
Бригадо-часы паровозных бригад	1 267	126,0	1 596	123,3	1 562	134,0	1 698	131,6	1 667
Бригадо-часы кондукторских бригад	493	117,5	580	114,8	565	125,5	619	123,1	707
Паровозо-часы	228	160,0	365	157,3	359	168,0	383	165,0	377
Осе-часы	3,2	11 950	383	11 600	371	13 040	417	12 700	406
Тонно-километры брутто	0,014	7 293	102	7 293	102	7 293	102	7 293	102
Расход условного топлива	9,68	100,2	9 699	103,5	10 019	113,6	10 996	116,6	11 384
Итого	35	—	13 119	—	13 372	—	14 609	—	14 937
Экономия от ускорения оборота вагона (по сравнению с исходным положением)	—	—1 250	—437	—1 600	—560	—1 070	—375	—1 410	—494
Всего	—	—	12 682	—	13 812	—	14 234	—	14 443
Общая экономия (—) или перерасход (+) по сравнению с исходным положением (в рублях в сутки)	—	—	—652	—	—522	—	+132	—	+460

3. Наибольшую экономию введение бустера и вентиляторной тяги дает при небольшом удельном весе элементов профиля, проходимых при включенном бустере и больших эквивалентных подъемах той части участка, которая проходится при выключенном бустере.

4. Замена существующего подталкивания паровозами с бустерами и вентиляторной тягой дает положительный экономический эффект при небольших протяжениях подталкивания и больших эквивалентных подъемах части участка, проходимой в одиночной тяге.

Постановка бустера на паровозы, уже оборудованные вентиляторной тягой, дает при всех вариантах значительное сокращение расходов.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

А. Б. Моц, В. В. Ефимов — За упорядочение планирования перевозок 3

Б. В. Сусловский, А. Н. Кокушкин — Планирование перевозок каменного угля 23

Г. И. Рождественский, П. Е. Наумов — Вопросы планирования перевозок черных металлов 43

А. Б. Моц — О ликвидации нерациональных перевозок леса 52

Мария Литвин — О рационализации перевозок хлеба 81

И. А. Максимов — Улучшить работу подъездных путей промышленности 95

В. Н. Орлов — Технико-экономический эффект от применения бустеров на паровозах различных типов 109

Цена 2 р. 75 к.
переплет 50 к.

Отв. редактор *Т. С. Хачатуров*

Техред *П. А. Хитров*
Корректор *А. А. Тихоцкий*

Сдано в набор 9/VII 1940 г.
Подписано к печати 25/XI 1940 г.
Формат 60 × 92¹/₁₆. Объем 8³/₄ п. л.
48 144 зн. в п. л. у.а.л. 9,3. ЖДИЗ 74221.
Тираж 7000 экз. Зак. 1602. А32460

1-я тип. Трансжелдориздата. Москва,
Б. Переяславская, 46.

3 р. 25 к.

ИЗДАНИЯ
ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТА
высылаются
наложенным платежом
„ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ
КНИГА—ПОЧТОЙ"
Москва 9,
улица Горького, дом 42/2
и продаются в книжных
магазинах КОГИЗа,
а также в привокзальных
киосках Союзпечати